

BEWONINGSSPOREN UIT DE IJZERTIJD EN ANDERE PERIODEN OP DE HOOIDONKSCHKE AKKERS, GEM. SON EN BREUGEL, PROV. NOORD-BRABANT

P.W. VAN DEN BROEKE

Onder de nezerzettingssporen en vondsten die tussen 1967 en 1974 op de Hooidonksche Akkers zijn aangetroffen, overheersen die uit de Midden-IJzertijd. De meest in het oog lopende nederzettingssporen vormen grote (voorraad ?) kuilen. Behalve ter plaatse vervaardigd aardewerk is ook aardewerk van de Noordzeekust en uit Noord-Frankrijk aangetroffen.

INHOUD

- | | |
|---|---|
| 1. Inleiding | 3.4.3 Groep B: kustaardewerk |
| 1.1 Onderzoeksgeschiedenis | 3.4.4 Groep C: import kwaliteitsaardewerk |
| 1.2 Opgravingsterreinen en vondstomstandigheden | 3.4.5 Datering en vergelijking van het aardewerk |
| 1.3 Landschappelijke situatie | 3.5 Overige vondsten |
| 1.4 Grondsporen en vondsten | 3.6 De datering van de nederzetting |
| 2. De periode voor de IJzertijd | 4. De periode na de IJzertijd; resterende gegevens |
| 2.1 Mesolithicum en Neolithicum | 4.1 Romeinse tijd |
| 2.2 Midden-Bronstijd | 4.1.1 Inleiding |
| 2.3 Late Bronstijd (en Vroege IJzertijd ?) | 4.1.2 Grondsporen |
| 4.1.3 Losse vondsten | 4.2 Middeleeuwen |
| 3. De bewoning in de IJzertijd | 4.3 Grondsporen en vondsten met onduidelijke datering |
| 3.1 Algemeen | 4.3.1 Grondsporen |
| 3.2 Constructies | 4.3.2 Vondsten |
| 3.3 Grote kuilen | |
| 3.3.1 Vorm | Zusammenfassung |
| 3.3.2 Opvulling | Kuilinghouden |
| 3.3.3 Parallellen | Situering van vondstnummers in terrein D |
| 3.3.4 Functie | Noten |
| 3.4 Aardewerk | Literatuur |
| 3.4.1 Inleiding | |
| 3.4.2 Groep A: lokaal vervaardigd aardewerk | |

1. INLEIDING

1.1 Onderzoeksgeschiedenis

De Hooidonksche Akkers vormen een door het Wilhelminakanaal en de weg van Breugel naar Nederwetten doorsneden akkercomplex in de gemeente Son en Breugel, ca. 7 km noordelijk van het centrum van Eindhoven (fig. 1). De coördinaten zijn: kaartblad 51E, 390.500/163.600. Machinale zandwinning tussen 1967 en 1974 op percelen ten zuiden van het Wilhelminakanaal gaf aanleiding tot archeologische activiteit van verschillende zijden. Omdat enkele onderzoeken moesten plaatsvinden onder de dreigende aanwezigheid van de zandwinningsmachines waren onderzoeksomstandigheden en -resultaten be-

grijpelijkerwijs niet steeds optimaal.

Het archeologische onderzoek werd in mei 1967 ingeleid met de vondst van twee houten waterputten en scherven van Romeins en Middeleeuws aardewerk aan de westzijde van de weg Breugel-Nederwetten (vgl. Beex 1967a). Later in het jaar werden door vrijwilligers uit de omgeving, in samenwerking met de provinciaal archeoloog, de heer G. Beex, aan de oostzijde van de weg vele sporen en vondsten, vnl. uit de IJzertijd, aan het licht gebracht (Beex 1967b; 1968). Dit was aanleiding het ontzanden van twee nog niet aangetaste percelen te doen uitstellen voor een systematisch archeologisch onderzoek (perceelnrs. 2680 en 2708, sectie D). Het bedoelde

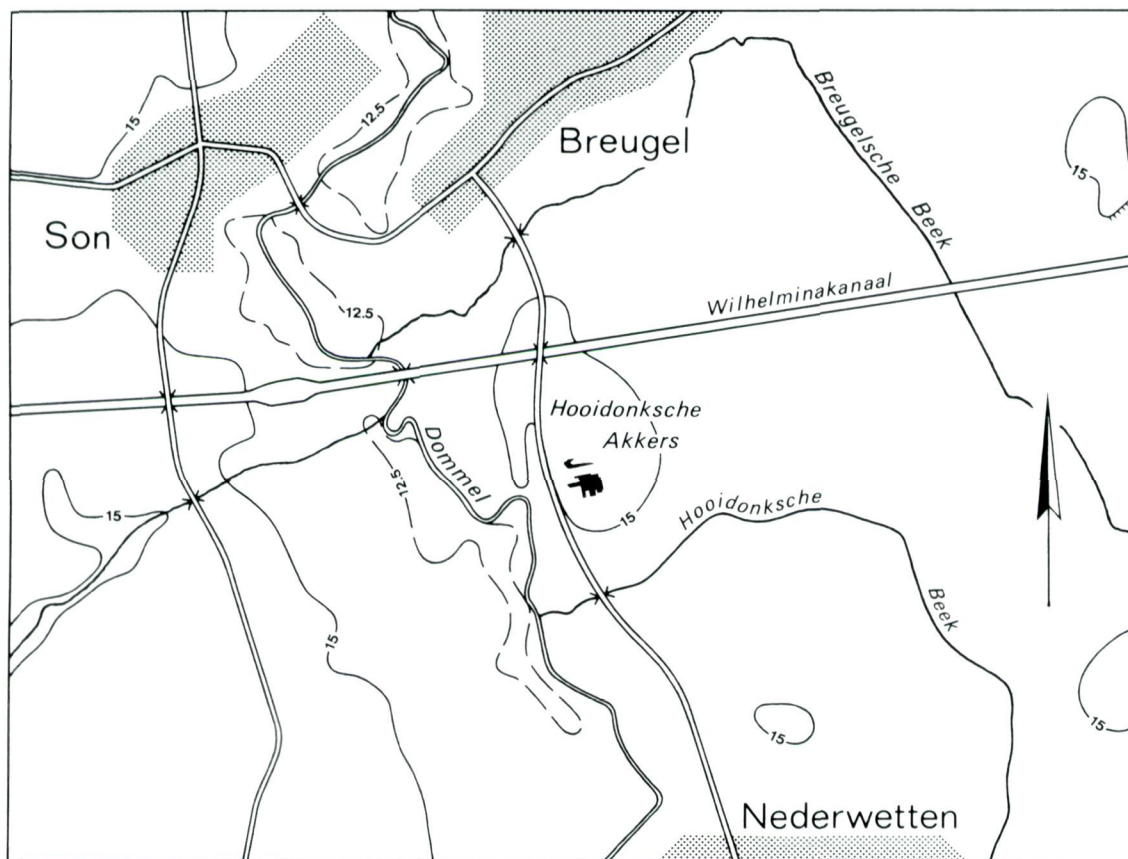


Fig. 1. Hooidonksche Akkers. Ligging van de vindplaats. 1:25.000.

Abb. 1. Hooidonksche Akkers. Lage der Fundstelle. 1:25.000.

onderzoek werd in 1973 uitgevoerd door het Instituut voor Prehistorie te Leiden op een deel van het terrein dat aansloot op een vondstrijk areaal dat in 1967 onderzocht was. Ook nu kwamen weer vele grondsporen en vondsten aan het licht, hoofdzakelijk daterend uit de IJzertijd (vgl. Verwers 1973a). Na afsluiting van dit onderzoek konden op dezelfde percelen, onder soortgelijke omstandigheden als in 1967, door enkele vrijwilligers nog aanvullende waarnemingen gedaan worden. Tevens werden weer vele vondsten geborgen (vgl. Beex 1974).

In het nu volgende verslag worden de genoemde waarnemingen en vondsten behandeld.¹

1.2 Opgavingsterreinen en vondstomstandigheden

Tijdens de hiervoor in het kort behandelde opgravingscampagnes zijn op enkele plaatsen grondsporen in kaart gebracht. De onderlinge ligging van de terreinen is, voor zover mogelijk, vastgelegd in bijlage 1, de grondsporen zelf in fig. 2 en bijlage 1. De terreinen zijn van een letter voorzien.

Terrein A. Door vrijwilligers blootgelegd in augustus 1967. De exacte ligging is niet bekend. De meest westelijk gelegen grondsporen moeten ca. 200 m ONO van de oostpunt van terrein B gesitueerd worden (mond. med. G. Beex en aanduiding op veldtekening). Aan het terrein te koppelen vondsten ontbreken in het bestudeerde materiaal.² In de grondsporen zijn geen duidelijke configuraties aan te wijzen. Een datering in de IJzertijd is voor deze bewoningssporen het meest waarschijnlijk (aantekening G. Beex). Literatuur: Beex 1967b.

Terreinen B en C. Onderzocht tussen augustus en december 1967 door vrijwilligers in samenwerking met G. Beex. Als gevolg van de snelheid waarmee het onderzoek

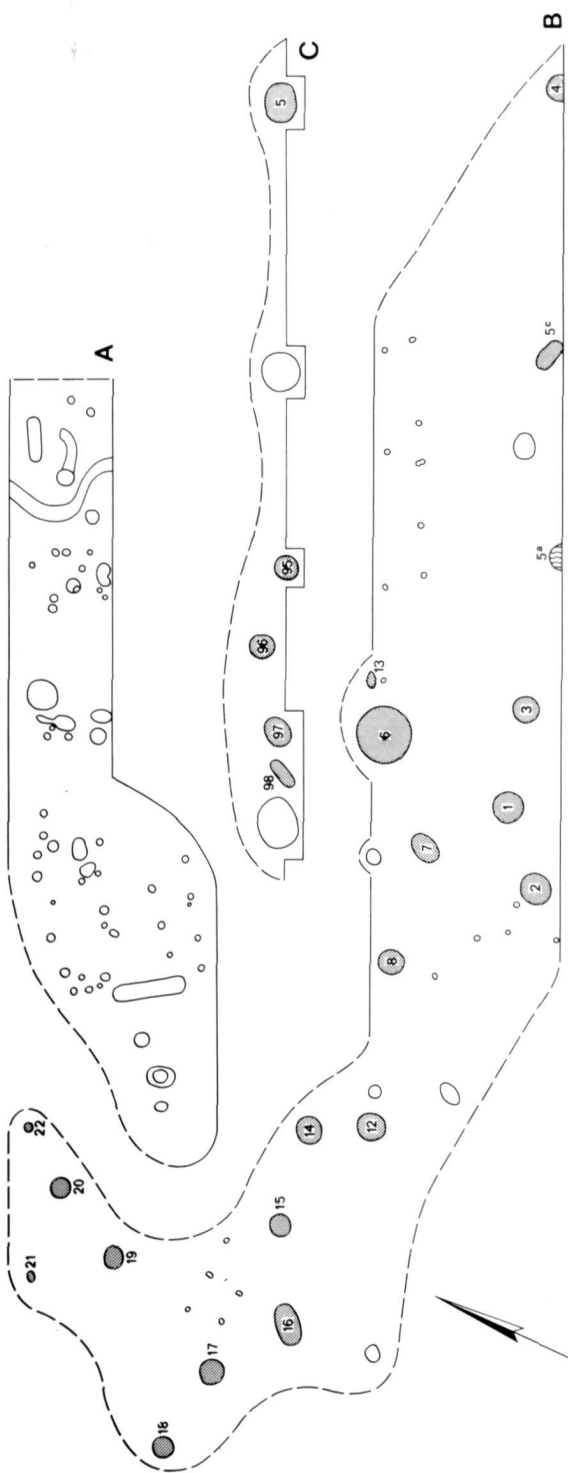


Fig. 2. Hooidonksche Akkers. Plattegrond van de terreinen A-C. 1:400 (voor situering en legenda zie bijlage 1).
Abb. 2. Hooidonksche Akkers. Grundriß der Flächen A-C. 1:400. (Für Lage und Legenda siehe Beilage 1).

soms moest worden uitgevoerd, konden voornamelijk de vormen en posities van grote kuilen worden vastgelegd, die van paalkuilen zelden. Deze ontbreken op de overzichtstekening dan ook grotendeels. Van enkele kuilen kon ook het profiel getekend worden. De berging en administratie van vondsten hebben eveneens onder het opgravingsstempo moeten lijden. Aansluitend aan het noordelijke deel van terrein B konden eind 1967 en begin 1968 nog vele vondsten geborgen worden; het intekenen en inmeten van de bijbehorende grondsporen kon echter niet meer gerealiseerd worden. Literatuur: Beex 1967b en 1968.

Terrein D. Onderzocht tussen 14 mei en 15 juli 1973 door het Instituut voor Prehistorie te Leiden, onder leiding van G.J. Verwers.³ Zes putten (I-VI) werden opengelegd voor een systematisch onderzoek van de te verwachten nederzettingsresten. Een zevende put (VII) diende voor een gedetailleerd onderzoek van het oude bouwland (es), in samenwerking met J.N.B. Poelman (Stichting voor Bodemkartering). Over dit laatste onderzoek zal in de toekomst verslag worden gedaan. In de putten I-VI zijn de grondsporen op één niveau vastgelegd. Dit niveau loopt, als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van het terrein, van zuid naar noord op, met hoogtes van gemiddeld 15,40 m tot 15,85 m boven N.A.P. Van de meeste grotere kuilen is het profiel getekend, van de overige onderzochte grondsporen is alleen de diepte opgenomen. Een gering aantal grondsporen kon door tijdgebrek niet nader onderzocht worden (vnl. in put V). Literatuur: Van Dijk 1973 en z.j.; Verwers 1973a.

Kuilenserie E. In augustus 1973 en maart 1974 werd tijdens ontzanding nog een aan-

tal afzonderlijke kuilen onderzocht en provisorisch ingemeten door J. en N. Roymans (Bladel) en W. van der Sanden (Geldrop). Van een deel van de kuilen kon bovendien het profiel getekend worden. Verscheidene kuilen bleken binnen de grenzen van het eerder onderzochte terrein D te liggen. Het merendeel van deze laatste kuilen kon achteraf geïdentificeerd worden met de eerder genoemde grondsporen waarbij nader onderzoek niet mogelijk was geweest. Literatuur: Beex 1974; Van der Sanden 1973 en z.j.

Terrein F. Eveneens na afsluiting van het onderzoek op terrein D werden door pater W. Heesters (Sint-Oedenrode) en anderen nog diverse grondsporen onderzocht op een terrein waarvan de zuidgrens aansloot op terrein D. Wegens het verloren gaan van de veldtekening is de exacte situering helaas niet meer te achterhalen. Mogelijk sloot het areaal aan op put IV van terrein D.

De opgegraven terreinen beslaan tesamen een oppervlak van ongeveer 0,5 ha.

De hierna volgende afbeeldingen van vondsten en grondsporen gaan vergezeld van een aanduiding die het opgravingssterrein (letter) en het vondstnummer aangeeft.⁴ Vondsten die niet uit grondsporen afkomstig zijn, hebben bovendien een stip voor deze aanduiding. Vondsten waarvan de juiste vindplaats niet bekend is, zijn voorzien van de aanduiding: 0. Verscheidene van de laatstbedoelde vondsten zijn zeker afkomstig van buiten de eigenlijke opgravingssterreinen.

1.3 Landschappelijke situatie

Het in het Brabantse dekzandgebied gelegen akkercomplex met de naam Hooi-

donksche Akkers bedekt een kleine N-Z gerichte dekzandrug, die uit het Laat-Pleistoceen dateert. Met een maximale hoogte van ruim 16 m boven N.A.P. steekt deze rug enige meters boven de – vaak wat nattere – omgevende gronden uit en vormt bovendien het hoogste punt in de omgeving. Aan de westzijde stroomt op niet meer dan enkele honderden meters afstand het riviertje de Dommel. Aan de noordzijde en de zuidzijde wordt de vindplaats ingesloten door de Breugelsche Beek en de Hooidonksche Beek (fig. 1). Een dergelijk landschap leent zich uitermate goed voor het houden van vee en voor akkerbouw. Een geografische situatie als hierboven geschetst, heeft in het verleden vele gemeenschappen in het zuiden van ons land aangetrokken tot het vestigen van een nederzetting (vgl. Verwers 1972, p. 148). Het is dan ook niet verwonderlijk dat de Hooidonksche Akkers de sporen van een langdurige bewoningsgeschiedenis dragen.

Tijdens het onderzoek op terrein D werd aandacht besteed aan de opbouw van het bodemprofiel, dat ontwikkeld is in zwak lemig, zeer fijn zand en dat tot een bruine enkeerdgrond behoort (det. J.N.B. Poelman, Stiboka, Wageningen).

Onder het maaiveld bevond zich een maximaal 1,10 m dik, hoofdzakelijk donker grijsbruin gekleurd esdek, dat aan de onderzijde werd begrensd door schopsteken en greppels. Beneden dit niveau was, voornamelijk in het zuidelijk deel van het terrein, een meer (donker) geelbruine horizont aanwezig van maximaal 0,4 m dikte. Tijdens het onderzoek werd in het zuidelijke deel van put I duidelijk waargenomen dat deze horizont hier uiteenviel in een bovenste homogeen gekleurde band en een onderste meer vuilgrijze en gevlekte band. Tenslotte volgde het niet meer door bodemvorming beïnvloede gele zand.

De ontwikkeling van dit profiel kan als volgt worden gereconstrueerd: Het op de gele C-laag rustende vuilgrijze bandje in de over het algemeen (donker) geelbruine horizont, vormde het loopniveau van de nederzetting uit de IJzertijd. Een aanwijzing hiervoor vormt het feit dat de prehistorische grondsporen zich pas duidelijk aftekenden onder dit niveau. De (donker) geelbruine horizont als geheel is door de heer Poelman als het restant van de B-horizont (met een bovenste verwerkte en een onderste onverwerkte deel) van een moderpodzol geïnterpreteerd. Dit moderpodzol moet m.i. gevormd zijn nadat het loopniveau uit de IJzertijd afgedekt was, door het opwaaien (of eventueel opbrengen) van zand. Nog later, waarschijnlijk in de Middeleeuwen, is het moderpodzol gedeeltelijk of geheel (b.v. in het noordelijke deel van put I zichtbaar) omgezet, waarvan de sporen van schopsteken – en waarschijnlijk ook de greppels – aan de basis van het esdek getuigen. De tot in het gele zand gestoken en onder aan het esdek 'hangende' greppels van 1 - 2 m breed en 0,2 - 0,3 m diep werden vooral in het oostelijke deel van terrein D waargenomen (ingetekend als recente verstoringen). Plaatselijk konden hierin karresporen opgemerkt worden. De richting van de meeste greppels komt overeen met die van de recente perceelscheidingen. Soortgelijke, met ontginning in verband gebrachte verschijnselen zijn onder meer uit het noorden van ons land goed bekend (vgl. Van Es 1965 (1967), p. 36 e.v.; Kooi 1971/72 en 1979, p. 78 e.v.). In de navolgende eeuwen kon zich, door het opbrengen van met plaggenmateriaal en strooisel vermengde mest uit de potstal, een esdek ontwikkelen van maximaal 1,10 m dikte.

De ouderdom van de (opgewaaide ?) laag onder het esdek is nog problematisch.

Pollenmonsters die in 1967 door R.C. Janssen (Lab. voor Palaeobotanie en Palynologie, Utrecht) en in 1973 door C.C. Bakels (I.P.L.) zijn genomen, leverden onder het esdek alleen sterk gecorrodeerd stuifmeel op, niet bruikbaar voor het maken van een diagram of een chronologische afleiding. Het stratigrafisch verzamelde archeologische materiaal uit put VII telt voor het gedeelte onder het esdek naast een zeventigtal prehistorische scherven ook nog twee Romeinse scherven, vier 10e-13e eeuwse scherven (waaronder twee van direct boven het gele zand) en een geglazuurde 16e-18e eeuwse scherf (intern rapport J.J. Assendorp). Wortel- en dierwerking moet, vooral in het laatste geval, als een mogelijke bron van verstoring in gedachten gehouden worden. Een uitspraak over de ouderdom van de bedoelde laag moet dan ook achterwege blijven.

1.4 Grondsporen en vondsten

De waargenomen grondsporen zijn in de meeste gevallen door menselijk toedoen ontstaan. Een uitzondering daarop vormt de hoefijzervormige verkleuring in put D VI (vnr. D 193). Het gaat hier vrij zeker om het wortelgat van een omgevallen boom (vgl. Kooi 1974). Het jongste vondstmateriaal uit dit grondspoor stamt uit de IJzertijd.

De in N-Z richting slingerende baan in terrein A is in het veld als een diergang (vossehol) geïnterpreteerd.

De door G. Beex (1968) vermelde geul met een diepte van ruim 3 m onder het recente maaiveld, moet gesitueerd worden juist ten noorden van terrein B. Deze geul kon tijdens de ontzanding over tientallen meters vervolgd worden in een richting ongeveer ZW - NO (mond. med. G. Beex). De breedte bedroeg ca. 4 m (i.t.t. 10 m

volgens Beex 1968). Op de bodem werden de resten van een houten waterput aangetroffen (zie p. 66). De mogelijkheid dat het hier om een gegraven geul gaat, en niet om een natuurlijke waterloop, moet niet uitgesloten worden. De op de bodem gevonden potscherven konden door ons niet als een gesloten vondstgroep bestudeerd worden, maar zijn eerder reeds in de IJzertijd gedateerd (Beex 1968).

De datering van grondsporen is geschied aan de hand van het erin gevonden materiaal, meestal aardewerk. De vele kuilen en paalkuilen stammen hoofdzakelijk uit de IJzertijd, enkele uit de Midden-Bronstijd en de Romeinse tijd. Een groot aantal grondsporen bleef bij gebrek aan (dateerbare) vondsten zonder chronologische toewijzing, maar lijkt voor het merendeel bij de nederzetting uit de IJzertijd te horen. Grondsporen van Middeleeuwse of latere datum zijn als recente verstoringen ingetekend.

Het vondstmateriaal beslaat een ruimere tijdsspanne dan de grondsporen. Zowel grondsporen als vondsten worden verder per periode behandeld.

2. DE PERIODE VOOR DE IJZERTIJD

2.1 Mesolithicum en Neolithicum

Hoewel we het fabriceren en gebruiken van vuurstenen artefacten tot in de IJzertijd niet mogen uitsluiten, is in ieder geval een deel van het vuursteenmateriaal aan voorafgaande perioden toe te wijzen. Dit geldt ook voor het vuursteenmateriaal uit IJzertijd-grondsporen. In totaal zijn 378 stuks vuursteen gevonden. Voor zover zichtbaar is geen verse vuursteen gebruikt, maar in secundaire positie gevonden stukken. Het betreft in hoofdzaak brokken en ongeretoucheerde afslagen. Onder het overige materiaal bevinden zich 17 krab-

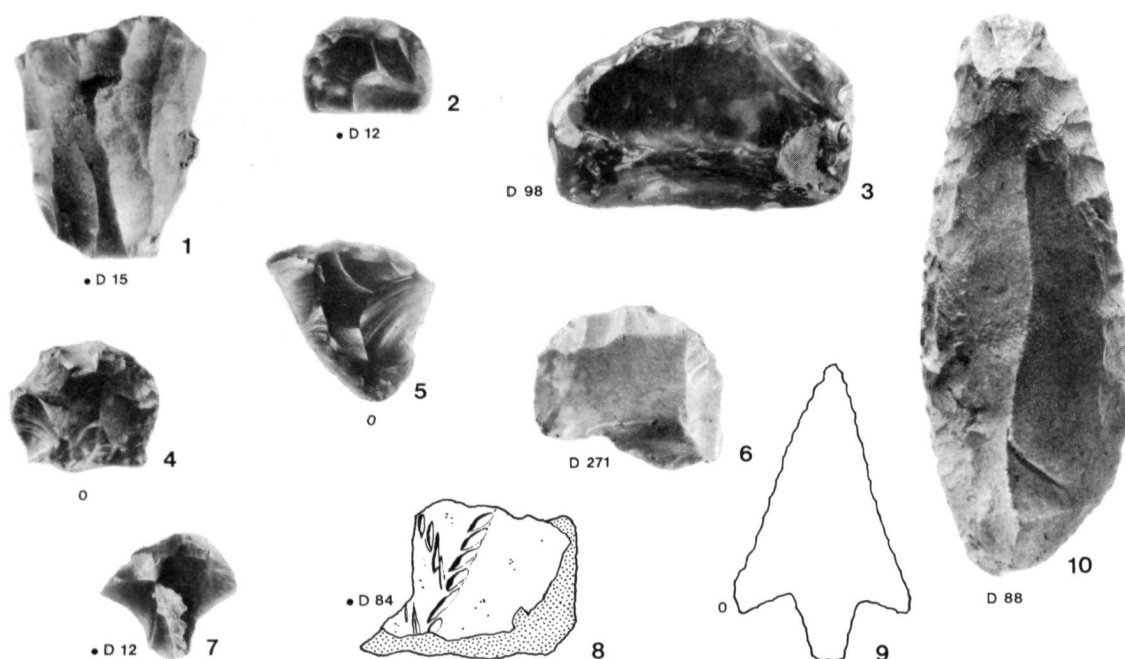


Fig. 3. Hooidonksche Akkers. Vuurstenen artefacten (1-7, 9-10) en neolitisch (?) aardewerk (8). 1:1.

Abb. 3. Hooidonksche Akkers. Silexartefakte (1-7, 9-10) und neolitische (?) Keramik (8). 1:1.

bers of fragmenten daarvan (op een kleine klingkrabber na steeds gemaakt op afslagen; vgl. fig. 3: 2-7), een pijlspits met schachtdoorn (fig. 3: 9), een rondom vrijwel geheel geretoucheerde kling (fig. 3: 10) en tenminste zeven kernstukken (vgl. fig. 3: 1).

Voor menselijke aanwezigheid op het terrein tijdens het Mesolithicum spreken vijf stukken Wommersomkwartsiet, kleine krabbers (vgl. fig. 3: 2, 4, 7) en enkele micro-kernstukken, zoals het in fig. 3: 1 afgebeelde exemplaar met twee slagvlakken. Op zijn vroegst uit het Midden-Neolithicum (evt. Bronstijd) dateert de pijlspits met schachtdoorn en nauwelijks uitgewerkte weerhaken, die waarschijnlijk aan beide zijden geheel geretoucheerd is (fig. 3: 9).⁵ Dezelfde datering geldt voor

twee afslagen die blijkbaar van geslepen vuurstenen bijlen afkomstig zijn. Op één ervan is een krabber gemaakt (fig. 3: 6). De uit een IJzertijdkuil afkomstige kling met op de dorsale zijde vrij vlakke retouche aan de boorden en het proximale einde (fig. 3: 10) is gemaakt van vuursteen van het Rijckholt-type (det. C.C. Bakels, I.P.L.). De slagbult ontbreekt. Een datering in het Midden-Neolithicum is behalve voor dit stuk ook nog denkbaar voor de eerder genoemde kleine krabbers en micro-kernstukken (vgl. Van Haaren & Modderman 1973).

In het aardewerk van de Hooidonksche Akkers valt slechts één scherf aan te wijzen die mogelijk in het (Laat-)Neolithicum thuishoort (fig. 3: 8). Het potfragment is met fijne kwartsgruis verschaald en vrij

zeker met touwindrukken versierd. Hoewel het aangebrachte patroon en het gebruik van touw (geen wikkeldraadstempel) aan de schouderversiering van Hilversum-urnen uit de Vroege Bronstijd herinnert (vgl. Glasbergen 1954b, b.v. Fig. 63: 1-3), wijzen de geringe dikte (0,7 cm) en het gladde oppervlak van de scherf eerder op een datering in het Laat-Neolithicum.

2.2 Midden-Bronstijd

Enkele kuilen en paalkuilen op terrein D (nl. D 105/187, D 203, D 214, D 222, D 237, E 7) zijn op grond van hun inhoud in de Midden-Bronstijd te dateren en wijzen op het bestaan van een nederzetting ter plekke. De — relatief kleine — kuilen worden, voor zover bekend, gekenmerkt door

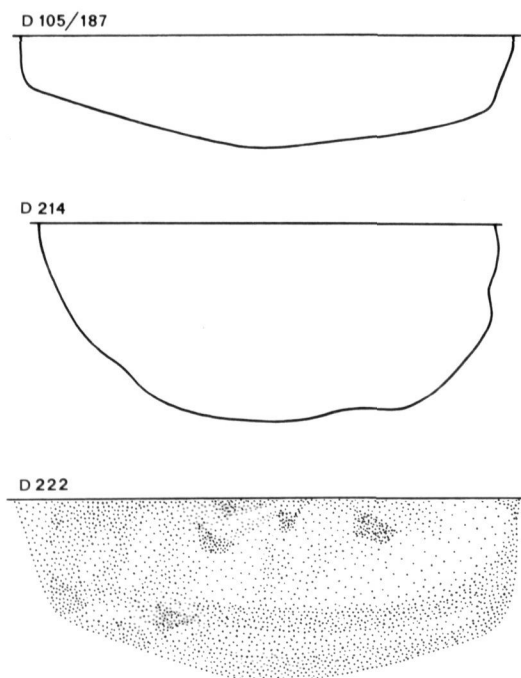


Fig. 4. Hooidonksche Akkers. Midden-Bronstijd, kuilprofielen. 1:20.

Abb. 4. Hooidonksche Akkers. Mittlere Bronzezeit, Grubenprofile. 1:20.

een komvormige bodem (fig. 4) en een zeer geringe hoeveelheid vondstmateriaal (max. 14 scherven per kuil, D 222). De soms vrij donkere vulling (D 222) bevatte behalve aardewerkfragmenten enkele stukjes vuursteen, waarvan slechts één bewerkt (klingetje met zijretouche, D 237). De functie van de kuilen is onduidelijk.

De in deze grondsporen gevonden aardewerkfragmenten bevatten vrijwel steeds grind of kwartsgruis (of een combinatie daarvan) als verschrallingsmateriaal, meestal in ruime mate. De afmetingen daarvan liggen voornamelijk beneden 5 mm. Veelal is tevens grof zand en potgruis toegevoegd. Het in fig. 5: 23 afgebeelde bodemfragment bevat daarentegen slechts grove brokjes potgruis als verschrallingsmateriaal. Hoewel dit laatste geen algemeen verbreide trek is bij aardewerk uit deze periode, gaat het hier niet om een uitzonderlijk verschijnsel (mond. med. L.P. Louwe Kooijmans, R.M.v.O., Leiden). Potfragmenten met vergelijkbare kenmerken als het hier beschreven aardewerk zijn bovendien gevonden in kuilen uit de IJzertijd en in de bovengrond, verspreid over het gehele onderzochte areaal. In het aardewerkrepertoire lijken tonvormige tot emmervormige potten overheerst te hebben (fig. 5 en 6). De randen zijn voornamelijk rond of afgeplat. Bij de bodems, welke soms zeer dik en groot zijn, valt de omhoogbuigende voet van de in fig. 6 afgebeelde pot op. De potwanden zijn steeds ruw gelaten (soms met vingerstrepn) of iets geglad en hebben een dikte van meestal meer dan 10 mm. Versiering komt voor in de vorm van vingertopindrukken, zowel op de rand als op de buitenwand. In het laatste geval gaat het steeds om een omlopende rij, al of niet op een stafband of verdikking aangebracht (vgl. fig. 5: 13-20). Voor versiering

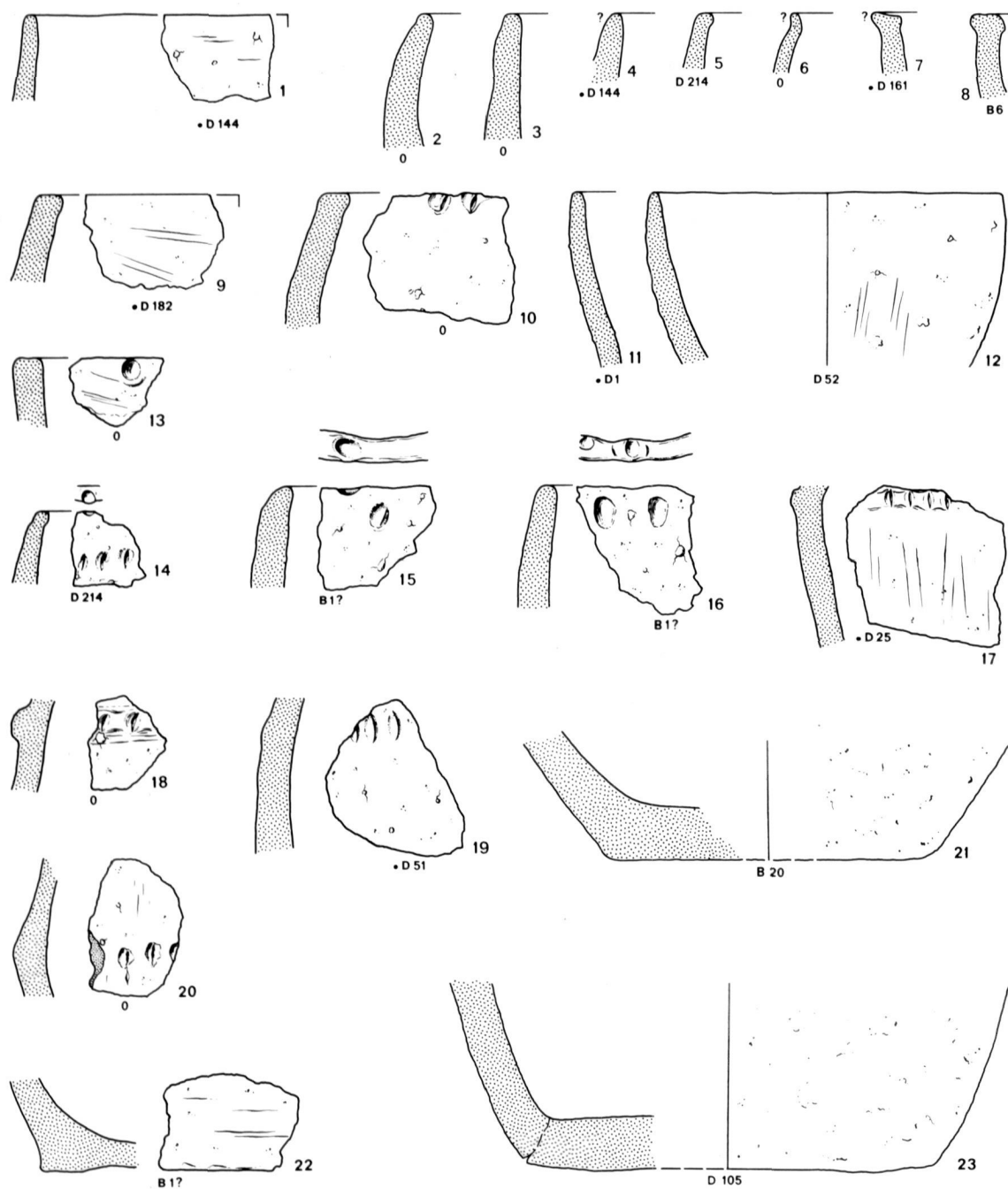


Fig. 5. Hooionksche Akkers. Midden-Bronstijd, aardewerk. 1:3 (? = stand onzeker).

Abb. 5. Hooionksche Akkers. Mittlere Bronzezeit, Keramik. 1:3 (? = Stand unsicher).

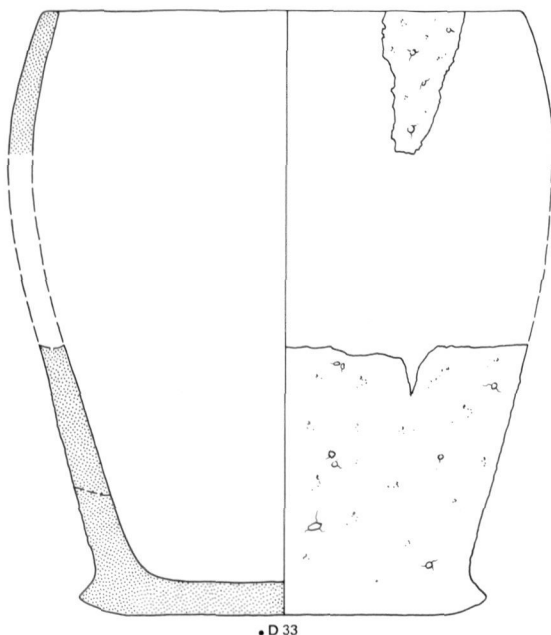


Fig. 6. Hooidonksche Akkers. Midden-Bronstijd, aardewerk. 1:4.

Abb. 6. Hooidonksche Akkers. Mittlere Bronzezeit, Keramik. 1:4.

direct onder de rand samen met randversiering (fig. 5: 14-16) vergelijkte men vondstmateriaal uit Hei-en Boeicop (Louwe Kooijmans 1974, fig. 30c). De kleur van het aardewerk is op de buitenwand gewoonlijk *reddish yellow* tot *pink* (aanduiding volgens Munsell Soil Color Charts). Rodere, bruinere en grijzere tinten zijn echter ook vertegenwoordigd. De binnenwand en kern zijn vaak donkerder.

Behalve de ca. 240 fragmenten met bovengenoemde kenmerken, leverde de vindplaats een — waarschijnlijk in gesloten context gevonden — collectie van ca. 250 scherven op die van het vorige aardewerk afwijkt doordat in hoofdzaak grof zand en potgruis als verschralingsmateriaal zijn gebruikt; grind en kwartsgruis zijn slechts spaarzaam aan de gebruikte klei

toegevoegd.⁶ Overigens hebben ook de in fig. 5: 12 en 17 afgebeelde fragmenten dit kenmerk. Wellicht stamt dit materiaal uit een latere fase dan het aardewerk waarin grind en kwartsgruis domineren.

Het gaat — zeker wat het aardewerk uit de Bronstijdgrondsporen betreft — om produkten van de Hilversum-cultuur en wel om Drakenstein/Laren aardewerk (vgl. Glasbergen 1969). C14-dateringen voor dergelijk aardewerk liggen tussen ca. 1500 en 1000 v. Chr. Het emmervormige Laren-aardewerk lijkt pas in een laat stadium van deze periode ontwikkeld te zijn (Lanting & Mook 1977, p. 117-119). De op weinige kilometers van de Hooidonksche Akkers gelegen vindplaats Nijnsel, waar overeenkomstig aardewerk is gevonden, heeft een C14-datering van 3090 ± 75 BP, ofwel 1140 v. Chr. (Beex en Hulst 1968).

2.3 Late Bronstijd (en Vroege IJzertijd?)

Enkele vondsten van de Hooidonksche Akkers moeten na de Midden-Bronstijd en vóór de periode van intensieve bewoning tijdens de IJzertijd gedateerd worden. Daarbij moet primair aan de Late Bronstijd gedacht worden en mogelijk tevens aan de Vroege IJzertijd. Omdat geen grondsporen met zekerheid aan dit tijdvak zijn toe te wijzen, is het goed mogelijk dat het om vondsten gaat uit de periferie van een woonplaats die buiten het onderzochte areaal heeft gelegen, bijvoorbeeld ten zuiden van terrein D. Een ononderbroken bewoning op de Hooidonksche Akkers van de Midden-Bronstijd tot in of na de Late Bronstijd moet niet uitgesloten worden.

De bedoelde vondsten zijn hoofdzakelijk aardewerkfragmenten (fig. 7 en 8: 1-7). Een uitzonderlijke vondst is getoond in fig. 7. Deze dunwandige randscherf is gevonden



Fig. 7. Hooionksche Akkers. Late Bronstijd, aardewerk met stempelversiering. Boven 3:2, onder 1:2.

Abb. 7. Hooionksche Akkers. Späte Bronzezeit, Keramik mit Stempelverzierung. Oben 3:2, unten 1:2.

aan het zuidelijke einde van put I op terrein D. Onder de aan de binnenzijde gefacetteerde randlip is aan de buitenzijde stempelversiering aangebracht, ingesloten door horizontale groeven. De ingedrukte motieven bestaan steeds uit een centrale punt en drie concentrische cirkels. De kleur van het zeer gladde oppervlak is, volgens de aanduidingen van Munsell Soil Color Charts, *very dark gray* (10YR 3/1). De kern is lichter grijs, juist onder de buitenwand zelfs *pinkish gray* (5YR 7/2). Toegevoegd verschrallingsmateriaal is niet zichtbaar. Hoewel de eerste gedachte uitgaat naar stempelversierd aardewerk uit de La Tène periode (vgl. Schwappach 1977), blijkt het profiel – met name de gefacetteerde randlip – hier echter niet terug te vinden. Goede parallellen voor zowel profiel als versiering leveren vindplaatsen met vondstmateriaal van de *Urnenfelderkultur*. Als dichtstbijzijnde vindplaats kan Rheinbach-Flerzheim (Nordrhein-Westfalen) genoemd worden, ca. 140 km ZO van de Hooi-

donksche Akkers gelegen (Joachim 1976). Speciaal het aardewerk uit graf 7 verdient onze aandacht (p. 74 en Bild 8: 7-17). Het profiel van onze randscherf komt geheel overeen met een fragment dat aan een *Trichterhalsbecher* wordt toegeschreven (Bild 8: 10, vgl. ook 7: 1, 2, 12 en 8: 1). Versiering met *Vierkreisstempel*, onder en boven begrensd door groeven, komt op eenvoudig gevormde schalen uit hetzelfde graf voor (Bild 8: 16, 17). Joachim komt tot een plaatsing in de fase Hallstatt B2 (volgens de indeling van E. Gersbach/W. Kimmig/E. Vogt) en een datering in de 8e eeuw v. Chr. Deze datering mag ook voor ons stuk aangenomen worden. We hebben hier dan te maken met een fragment van een *Trichterhalsbecher* uit de laatste fase van de Late Bronstijd, tevens één van de weinige authentieke keramische producten van de *Urnenfelderkultur* die het gebied van de *Niederrheinische Grabhügelkultur* bereikt hebben (vgl. Verwers 1971, p. 61).

Bij de overige vondsten van aardewerk uit deze periode gaat het steeds om locale voortbrengselen. Een deel ervan is spaarzaam met grind of kwartsgruis verschaald (fig. 8: 1, 2, 4, 7), een ander deel alleen met potgruis (fig. 8: 3, 5, 6). Afgezien van het potfragment van fig. 8: 1 is de buitenwand steeds iets ruw (niet gepolijst of besmeten) en wijst de kleur op een oxyderend bakmilieu. Het fragment van fig. 8: 1 is daarentegen min of meer gepolijst en donkergrijs tot zwart van kleur; het valt op door een scherp afgezette, korte hals. Identiek aardewerk, waarschijnlijk te dateren rond de overgang van Late Bronstijd naar Vroege IJzertijd (ca. 700 v. Chr.) is gevonden in een nederzetting op de vindplaats Wijchen - de Berendonck (onderzoek I.P.L., ongepubliceerd). De stukken van fig. 8: 2

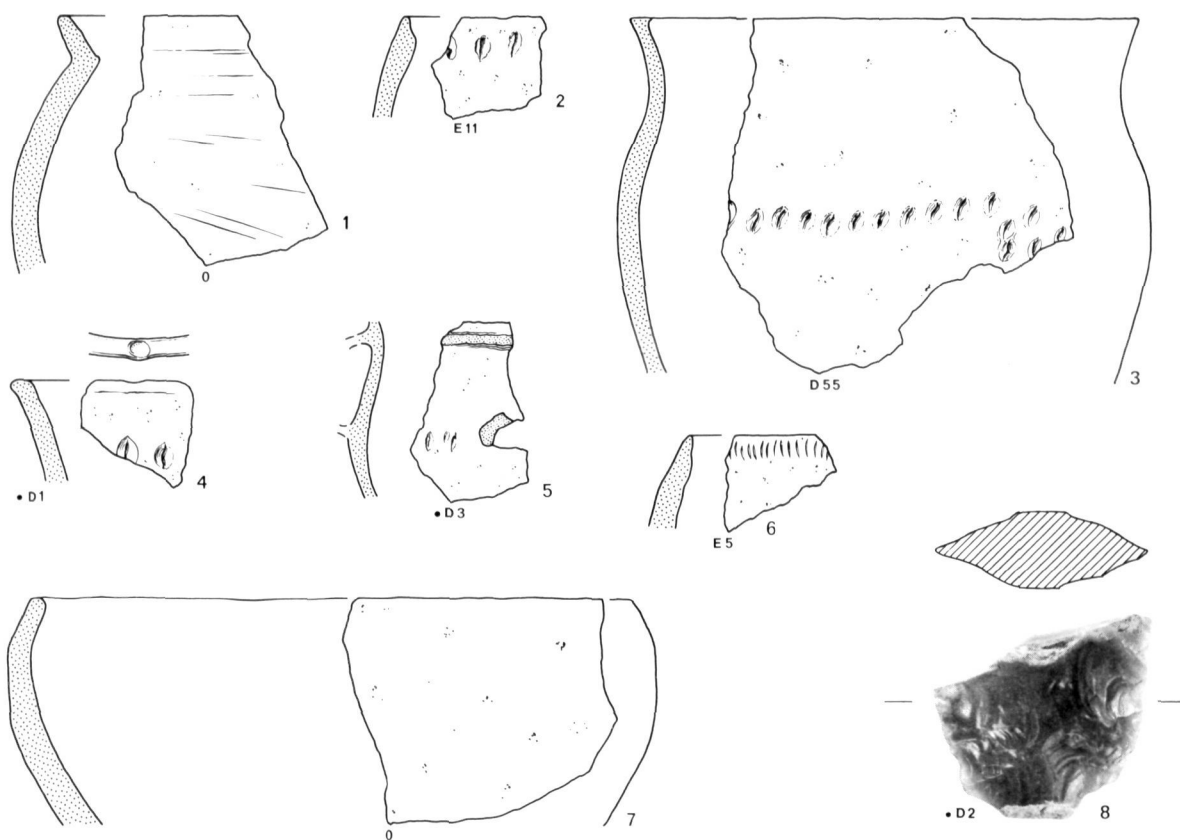


Fig. 8. Hooïdonsche Akkers. Late Bronstijd (en Vroege IJzertijd ?), aardewerk (1-7) en fragment van vuurstenen sikkel (8). Aardewerk 1:3, vuursteen 1:1.

Abb. 8. Hooïdonsche Akkers. Späte Bronzezeit (und Frühe Eisenzeit ?), Keramik (1-7) und Fragment einer Sichel aus Silex (8). Keramik 1:3. Silex 1:1.

en 8: 6 zijn in IJzertijd-kuilen gevonden. Ze wijken van het IJzertijd-aardewerk af door de combinatie van spitse rand, versiering direct onder de rand (vingertop- resp. nagelindrukken), ruw oppervlak en grof mineraal verschalingsmateriaal (dit laatste alleen bij fig. 8: 2). Voor het dunwandige fragment uit paalkuil D 55 (fig. 8: 3) is met name de glad afgestreken rand en de omlopende rij vingertopindrukken op het punt van de maximale doorsnede opmerkelijk. Men vergelijkte dit stuk met de in de

Late Bronstijd gedateerde pot nr. 130 uit het urnenveld van Laag Spul (Verwers 1975, fig. 3). Halsversiering bestaande uit een rij vingertopindrukken (fig. 8: 4) komt bij potten uit deze periode regelmatig voor. In fig. 8: 5 is vrij zeker een fragment van een dunwandige *Henkeltasse* afgebeeld. Naar vorm, afwerking en dikte geheel overeenkomstige exemplaren van dit pottype zijn van het uit de Late Bronstijd daterende urnenveld van Laag Spul bekend (Verwers 1975, b.v. fig. 4: 138). Voor de

met grind verschaalde pot van fig. 8: 7 is geen goed vergelijkingsstuk te noemen.⁷

Een los gevonden fragment van een vuurstenen sikkkel met hoogglans (fig. 8: 8) kan zeer goed in het hier behandelde tijdvak thuishoren (vgl. Louwe Kooijmans 1974, p. 116).

3. DE BEWONING IN DE IJZERTIJD

3.1 Algemeen

De meeste grondsporen en vondsten van de Hooidonksche Akkers dateren uit een gevorderde fase van de IJzertijd. Ze zijn op alle onderzochte terreinen veelvuldig waargenomen. Slechts in het oostelijk deel van terrein D zijn ze schaars. We moeten ons hier de oostgrens denken van de nederzetting die op de terreinen B t/m F gedeeltelijk aan het licht is gebracht. Andere nederzettingsgrenzen zijn niet herkenbaar. Bewoningssporen die mogelijk uit dezelfde periode stammen, zijn gevonden op ca. 100 en ca. 200 m ONO van terrein B (vgl. Beex 1967b). Op het laatstgenoemde punt moet terrein A worden gesitueerd.

Voor de vele paalkuilen en andere kleine kuilen op terrein D geldt dat zij slechts voor een beperkt deel gedateerd kunnen worden en veelal nog met reserve, wegens een geringe inhoud aan vondsten. We mogen echter aannemen dat het merendeel ervan in de hier behandelde periode thuishoort.

3.2 Constructies

Hoewel tijdens de onderzoeken vele paalkuilen zijn aangetroffen, met name op terrein D, konden slechts de plattegronden van twee constructies worden herkend.

Gebouw A (fig. 9). De plattegrond van gebouw A werd aangetroffen in het zuid-

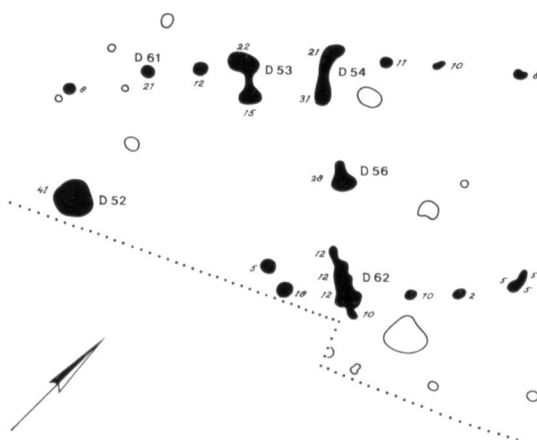


Fig. 9. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, plattegrond van gebouw A (dieptes in cm). 1:200.

Abb. 9. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Grundriß von Gebäude A (Tiefen in cm). 1:200.

lijke deel van de putten I en VI van terrein D. De zuidelijke hoek ervan kon niet onderzocht worden als gevolg van de aanwezigheid van een landweg op deze plaats. De lengteas van het gebouw is NO - ZW gericht. De lengte bedraagt tenminste 12,5 m, de breedte 7 m. Het is niet duidelijk of het ontbreken van paalkuilen aan de korte NO-zijde het gevolg is van ondiep ingraven van palen voor deze korte wand. Gebouw A is duidelijk een huis van het type Haps (vgl. Verwers 1972, p. 63 e.v.), met een tweeschepige indeling en twee tegenover elkaar gelegen ingangen ongeveer in het midden van de lange zijden. De ingang bestaat uit telkens twee eenheden van tenminste twee palen. Het voor Haps aangetoonde bouwprincipe van het plaatsen van een middenpaal in de lijn tussen twee series paalkuilen uit de ingangspartijen, is ook hier toegepast (vgl. Verwers 1972, Abb. 54). Opvallende verschillen met de huizen uit Haps zijn echter op twee punten aan te geven; ze kunnen op een iets

afwijkende constructiewijze duiden. In de eerste plaats bedraagt in Haps de afstand tussen twee middenpalen (nokbalkdragers) nooit meer dan 5 m. De twee gevonden paalkuilen voor nokbalkdragers van gebouw A hebben daarentegen een onderlinge afstand van 6,5 m. Ook in de NO-helft van het gebouw mag men nog een middenpaal verwachten. Een tweede verschil betreft de paalkuilen in de lange zijden van het gebouw. Een vergelijking met de huizen van Haps leert dat het hier moet gaan om kuilen voor palen die volgens Verwers (1972, p. 83) buiten de eigenlijke wand stonden. Dit kan geconcludeerd worden uit de onderlinge afstand tussen de kuilen en de ligging ervan ten opzichte van de ingangspartij van het huis. Binnen het verspreidingsgebied van de één- en tweeschepige huizen – waarin ook onze vindplaats past (vgl. Verwers 1972, Abb. 58) – vertonen andere huizen dan die uit Haps meer overeenkomst met gebouw A. De voornoemde verschillen, speciaal de opstelling van de middenpalen, maakt de plattegrond van gebouw A het best vergelijkbaar met die van tot het type Haps te rekenen huizen van de Westfaalse vindplaats Soest-Ardey. Hier komen tweeschepige huizen voor, die – bij een lengte van meer dan 15 m – niet meer dan twee middenpalen tellen (Archäologische Denk-

mäler in Gefahr, p. 132, Haus I, II, VIII). Ook lijkt hier sprake te zijn van slechts één rij palen per wand.

De volgende tot gebouw A te rekenen paalkuilen hebben vondstmateriaal opgeleverd (prof. = compleet profiel; rfr. = randfragment; bfr. = bodemfragment; wfr. = wandfragment):

- D 52 – Midden-Bronstijd: 1 rfr. (ruw; fig. 5: 12); IJzertijd: 1 wfr. (ruw); Bronstijd of IJzertijd: 1 bfr. (ruw).
- D 53 – IJzertijd: 5 wfr. (2 glad, 2 ruw, 1 onduidelijk).
- D 54 – IJzertijd: 1 rfr. (glad; fig. 10), 1 wfr. (besmeten).
- D 56 – IJzertijd: 1 rfr. (glad; fig. 10), 4 wfr. (1 glad, 2 ruw, 1 besmeten). 2 brokjes gebrand leem.
- D 61 – IJzertijd: 3 wfr. (1 ruw + vinger-topindruk, 2 onduidelijk).
- D 62 – IJzertijd: 1 wfr. (ruw). 1 gecalcineerd botfragment, enkele fragmentjes houtskool.

Het IJzertijd-aardewerk is steeds van groep A (zie p. 27 e.v.). Een exacte plaatsing binnen de periode van de bewoning is niet mogelijk. Er is wel een aanwijzing dat dit gebouw in gebruik was na het dicht-raken van de nabijgelegen grote kuilen (zie p. 25).

Tijdens het onderzoek op terrein F werden door de vrijwilligers paalkuilen aan het licht gebracht die tot een tweede rechthoekige constructie behoord moeten hebben (zie ook Beex 1974). Wegens het verloren gaan van de tijdens het onderzoek door W. Heesters gemaakte tekening, kan een beschrijving nog slechts gegeven worden aan de hand van zijn herinnering. De vier O-W gerichte rijen paalkuilen hebben een rechthoek van ca. 7 x 4,5 m omsloten. Ingangen zijn niet waargenomen. Deze



Fig. 10. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, randfragmenten van aardewerk uit gebouw A. 1:4.

Abb. 10. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit. Randfragmente von Keramik aus Gebäude A. 1:4.

gegevens, met name de vermelde afmetingen, maken het onwaarschijnlijk dat het hier, anders dan bij gebouw A, om een constructie met woonfunctie gaat. De paalkuilen bevatten enkele tientallen aardewerkfragmenten. Hoewel deze door ons niet gescheiden van overig materiaal van terrein F konden worden bestudeerd, maakt de samenstelling van het totaal aan aardewerkfragmenten een datering van deze constructie in de IJzertijd hoogst waarschijnlijk (Midden-Bronstijd: 11 stuks; IJzertijd: 96 stuks; recente tijd: 2 stuks).

Op grond van de hoeveelheid vondsten van de terreinen B t/m F, mag verondersteld worden dat buiten deze terreinen andere gebouwen gelegen hebben die tot de nederzetting behoord hebben. Voor enkele andere constructies die mogelijk in dezelfde periode thuishoren, wordt verwezen naar p. 66. De betekenis van de resterende losse paalkuilen blijft in het ongewisse.

3.3 Grote kuilen

3.3.1 Vorm (fig. 11)

Een zeventigtal kuilen met een doorsnede van meer dan 1 m kan aan de hand van soms grote hoeveelheden vondstmateriaal in de IJzertijd gedateerd worden. Dergelijke kuilen ontbreken in het oostelijke deel van terrein D. Ze lijken elkaar nooit te oversnijden. De inhoud van de grotere exemplaren bedraagt 3 à 4 m³, in een enkel geval (D 274) zelfs 4 à 5 m³. Doordat het loopvlak van de IJzertijd maar plaatselijk bewaard is gebleven, moet de oorspronkelijke kuilinhoud in de meeste gevallen nog iets groter zijn geweest. De meerderheid van de grote kuilen is in het horizontale vlak min of meer cirkelvormig tot ovaal of onregelmatig van vorm. Voor E 11 is daarentegen een vrijwel vierkante vorm

opgetekend; de kuilen B 5^c en C 98 kennen een langwerpige vorm. Kuil D 86 bleek onder het geschaafde vlak in meerdere kleine kuilen uiteen te vallen.

Van een groot aantal exemplaren is bovendien de vorm in het verticale vlak bekend. De profielvormen zijn in de volgende groepen in te delen.

I. Kuilen met vlakke bodem en vrijwel verticale wand. De meeste kuilen behoren tot deze groep. De vorm van de wand kan zuiver rechtlijnig zijn of rafelig, de overgang van bodem naar wand hoekig of afgerond. Een rafelige wand kan het gevolg zijn van een verval van de oorspronkelijke vorm van de wand. De diameter en diepte van de kuilen variëren sterk. Smalle en tegelijk diepe kuilen zijn echter zeldzaam (D 235). De inspringsing in de steile wand van kuil E 5 kan het gevolg zijn van een opnieuw uitgraven na een gedeeltelijke opvulling (zie ook fig. 12).

II. Kuilen met vlakke bodem en schuin oplopende wand. Van de ondiepe exemplaren kan een aantal oorspronkelijk op een hoger niveau een verticale wand gehad hebben (b.v. D 87, D 99). Van een duidelijke breuk tussen de vorm van de kuilen uit groep I en die uit groep II kan niet gesproken worden.

III. Kuilen met vlakke bodem en plaatselijk getrapte wand. Hoewel in enkele gevallen aan een oversnijding met een kleinere kuil of paalkuil gedacht zou kunnen worden (D 45, D 49, D 227), zijn er andere kuilen waar duidelijk een verspringsing in de wand is aangebracht (D 96, D 98). In het geval van kuil D 96 kan beter gesproken worden van een uitsparing in de bodem.

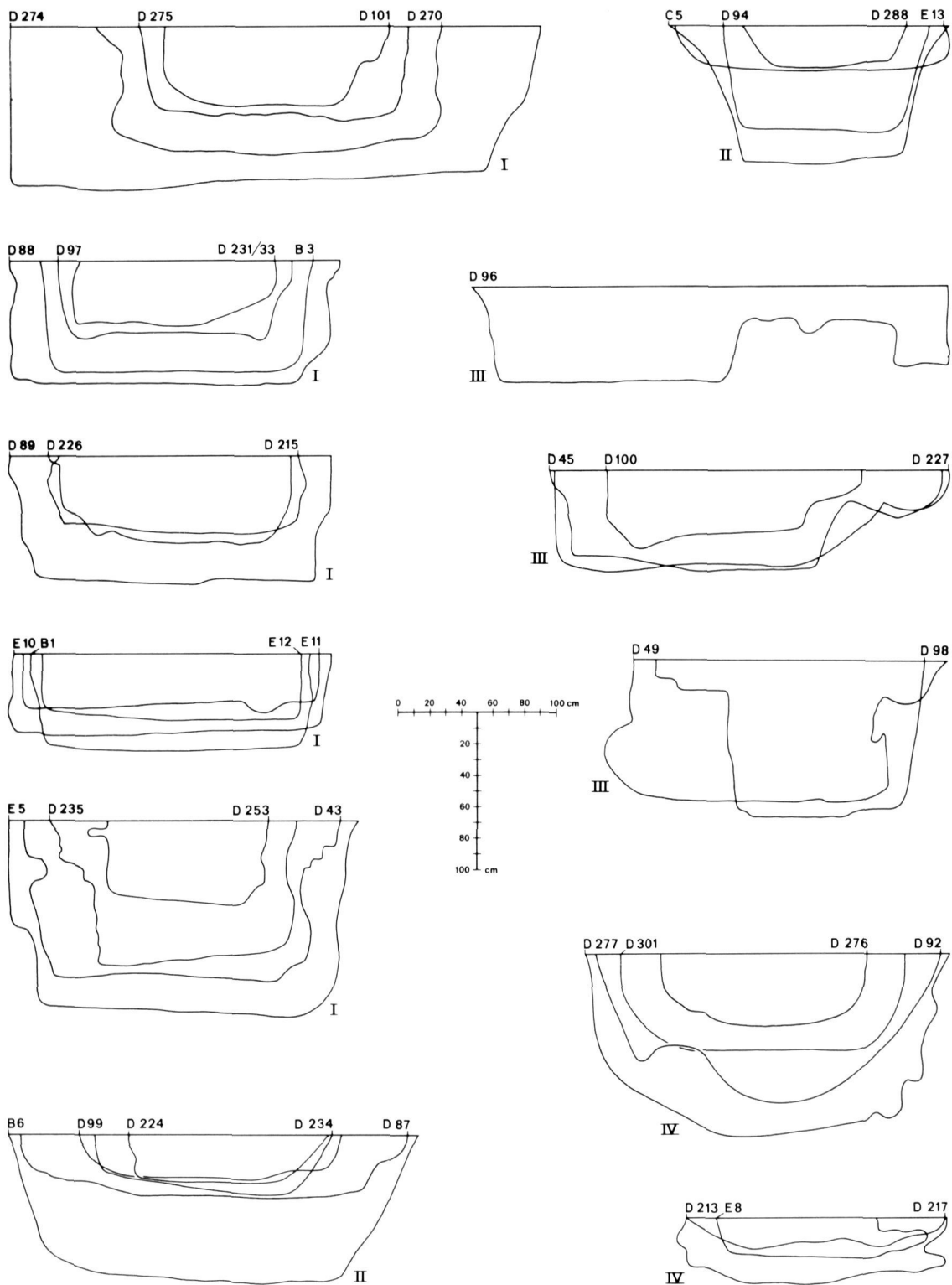


Fig. 11. Hooiidonsche Akkers. IJzertijd, kuilprofielen. 1:40.

Abb. 11. Hooiidonsche Akkers. Eisenzzeit. Grubenprofile. 1:40.

IV. Kuilen met onregelmatig gevormde bodem en/of wand. In deze restgroep zijn profielen ondergebracht die in mindere of meerdere mate van die uit de groepen I-III afwijken. De meeste kuilbodems zijn min of meer vlak. Kuil D 92 heeft als enige van de afgebeelde kuilen een komvormige bodem.

Rekening houdend met het geringe aantal bekende kuilprofielen van de terreinen B en C, kan gezegd worden dat de verschillende profieltypen zich niet concentreren op bepaalde plaatsen binnen het geheel van de onderzochte terreinen. Er kan evenmin een relatie gelegd worden tussen het profieltype en de vorm in het horizontale vlak.

3.3.2 Opvulling (fig. 12)

Van een twintigtal kuilen is behalve de vorm tevens de opvulling gedocumenteerd. In kuilen met naar verhouding veel donker, humeus zand zijn ook steeds veel aarde-werkfragmenten en ander vondstmateriaal aangetroffen, i.t.t. kuilen met een lichter gekleurde vulling. De hoeveelheid gebrand leem, spinklosjes, steen e.d. hangt per kuil vrij sterk samen met de hoeveelheid potfragmenten daarin (vgl. p. 73). We hebben blijkbaar met nederzettingsafval te maken.

Voor de wijze van opvulling van de kuilen zijn ten minste drie mogelijkheden aan te geven.

a) In de eerste plaats kunnen kuilen dichtgeworpen zijn met zand dat bij het openen van nieuwe kuilen vrijkwam. Kuilen die voor een belangrijk deel met geel zand zijn gevuld en weinig vondsten bevatten (b.v. D 43 en D 277, zie fig. 12), kunnen op dergelijke wijze zijn volgeraakt. Op de bodem van de zeer grote kuil D 274 was in het midden een bult zand gevormd, de duidelijkste aanwijzing voor het opvullen door mensenhand. De intacte wand van de

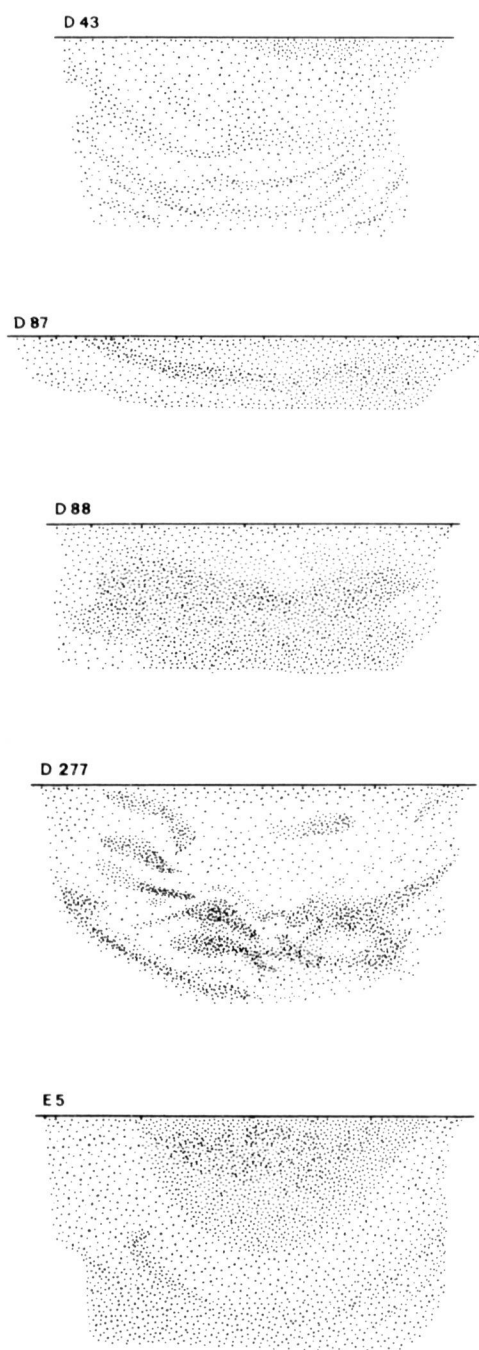


Fig. 12. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, kuilvullingen. 1:40.

Abb. 12. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Grubenfüllungen. 1:40.

meeste kuilen duidt erop dat erosie van de kuilwand nauwelijks een rol van betekenis bij de opvulling gespeeld kan hebben.

b) Kuilen kunnen langzaam zijn volgeraakt met (ingewaaid, ingespoeld, ingetrapt) zand en nederzettingsafval uit de omliggende bovengrond. De regelmatige fijne gelaagdheid die men daarbij verwachten mag (vgl. b.v. Evans & Limbrey 1974, fig. 5), valt eventueel aan te wijzen onderin kuil D 43 (fig. 12). Zowel voor mogelijkheid a als b geldt dat het archeologische materiaal in de kuilvulling uit de bovengrond afkomstig moet zijn en daardoor meerdere eeuwen kan vertegenwoordigen. Dit wordt geïllustreerd door de aardewerkfragmenten uit de Bronstijd welke in verschillende IJzer-tijdskuilen zijn aangetroffen.

c) Kuilen werden in een enkele keer of in fasen gevuld met afvalmateriaal van de erven of uit de huizen. De donkere homogene vulling in de onderste helft van de vondstrijke kuil D 88 (fig. 12) doet aan een dergelijke wijze van opvulling denken, evenals de aanwezigheid van drie dikke, homogeen donker gekleurde lagen in kuil D 87 (fig. 12). Het vondstmateriaal van op deze wijze opgevulde kuilen zal een kortere tijdsspanne vertegenwoordigen dan dat uit kuilen die op wijze a en b zijn opgevuld.

Ondanks de in fig. 12 geïllustreerde variatie in de samenstelling van de kuilvullingen, kan niet met zekerheid bepaald worden op welke wijze de kuilen opgevuld zijn en daardoor is evenmin bekend welke chronologische waarde de inhoud heeft. In de praktijk zullen bij het dichtraken van een kuil ook meer dan één van de geschatte opvullingswijzen een rol hebben gespeeld. Nazakken van de vulling (met toevoeging van nieuw, ook jonger archeologisch materiaal bovenin), wortel- en dier-

werking zullen het fijn-chronologisch karakter van het archeologische materiaal van een op wijze c opgevulde kuil bovendien achteraf hebben kunnen verstoren.

Dat veel van de kuilen, welke alle in zwak lemig zand zijn aangelegd, een nog geheel intacte wand hebben, wijst ogenschijnlijk op een kortstondig openliggen voorafgaand aan de opvulling. Er moet echter rekening gehouden worden met een wandversteving, b.v. met behulp van vlechtwerk. Een aanwijzing daarvoor levert kuil E 5. Bij het uitgraven van deze diepe, in het horizontale vlak vrijwel ronde kuil, werd aan de rand van de bodem een cirkelvormige lichtgrijze verkleuring met daarin donkere plekje zichtbaar. Ter plaatse werd al aan een oorspronkelijke afzetting met stokjes gedacht (Van der Sanden z.j.). Enkele cilindrische kuilen met vlakke bodem in de nederzetting uit de Midden-Bronstijd te Nijnsel (Beex & Hulst 1968), die geheel vergelijkbaar zijn met veel van de kuilen van de Hooiidonsche Akkers, vertoonden tegen de wand duidelijke sporen van vlechtwerk (mond. med. G. Beex en W. Heesters).

3.3.3 Parallellen

De hierboven reeds genoemde cilindrische kuilen uit de dichtbij de Hooiidonsche Akkers gelegen nederzetting Nijnsel dateren uit de Midden-Bronstijd (Beex & Hulst 1968). Voor kuilenconcentraties uit IJzer-tijdnederzettingen dienen we onze blik te richten op Noord-België en West-Duitsland. Van vindplaatsen die geografisch goed aansluiten op onze vindplaats kennen we goed gedocumenteerde kuilenconcentraties met een variatie in vorm en afmetingen die vergelijkbaar is met de situatie op de Hooiidonsche Akkers. In België zijn dat: Huise-Lozer, prov. Oost-Vlaanderen (Van

Doorselaer 1972); Rosmeer-Staberg (Roosens & Lux 1969), Rosmeer-Diepestraat (De Boe & Van Impe 1979) en Vlijtingen (Vanderhoeven 1978) in de provincie Limburg. In Nordrhein-Westfalen liggen Grevenbroich-Gustorf, Kreis Neuss (Reichmann 1979) en Weeze-Baal, Kreis Geldern (Müller-Wille 1966). De kuilen van de hier genoemde vindplaatsen liggen in zand of löss. Een groep van 56 kuilen uit Sünninghausen, Nordrhein-Westfalen (Wilhelmi 1973) heeft een veel beperkter vormenscala, n.l. steeds met vlakke bodem waarvan de doorsnede groter of gelijk is aan die van de ronde tot ovale opening (*Kegelstumpfgruben*). De kuilen, waarvan de diepte soms meer dan 3 m bedraagt, zijn hier door leem-, zand- en grindlagen heen gegraven. Dergelijke kuilen kwamen in de IJzertijd van Midden- en West-Europa, inclusief Groot-Brittannië, vrij algemeen voor (zie b.v. Rosenstock 1979, p. 186, p. 246 e.v.). Bij de eerder genoemde vindplaatsen hebben alleen enkele van de in löss gelegen kuilen een kegelvorm. De zandgrond van de Hooidonksche Akkers, Huise-Lozer en Weeze-Baal liet het maken van een dergelijke vorm waarschijnlijk niet toe.

3.3.4 Functie

Bij het nagaan van de functie die de grote kuilen van de Hooidonksche Akkers hebben gehad, kunnen we uitgaan van de constatering dat de meeste kuilen blijkbaar nederzettingsafval bevatten. Een afwijken van de vulling kan slechts voor kuil B 20 geconstateerd worden. Van de 203 fragmenten van IJzertijd-aardewerk daaruit zijn 155 gesinterd of bijna gesinterd. Hoewel het voor een deel om grote fragmenten gaat, zijn geen complete of bijna complete potten samen te stellen. Een functie van deze kuil als pottenbakkersoven is dan ook min-

der waarschijnlijk. Mogelijk heeft zo'n oven in de onmiddellijke nabijheid gelegen.⁸

Dat de grote kuilen in het algemeen voor het kwijtraken van nederzettingsafval gegraven werden, is niet waarschijnlijk, aangezien in verscheidene kuilen zeer weinig vondstmateriaal is aangetroffen (zie p. 73). De vondstarmoede hangt niet samen met bepaalde kuiltypen, maar is ten dele plaatsgebonden. De grote kuilen in terrein D die gelegen zijn ten zuiden en ten oosten van kuil D 299 (put V), hebben namelijk zonder uitzondering relatief weinig vondstmateriaal opgeleverd. Terloops zij opgemerkt dat de ligging van gebouw A in dit gebied, waarbij een concentratie van afval te verwachten valt, doet vermoeden dat het gebouw pas na het dichtmaken van de kuilen is geconstrueerd.

De meest gangbare interpretatie voor kuilen met vlakke bodem en cylinder-, bijenkorf-, ton- of kegelvorm is die van voorraadkuil. Hierbij wordt vooral aan de berging van graan gedacht. Het werk van Bersu (1940) met betrekking tot de nederzetting Little Woodbury, Wiltshire (G.-B.) is hiervoor van groot belang geweest. In feite zijn de concrete aanwijzingen voor een functie als opslagplaats zeldzaam. Ook de uit kuilen op de Hooidonksche Akkers verzamelde zaden kunnen niet als zodanig worden beschouwd (Bakels & Van der Ham 1980). Gunstige uitzonderingen vormen de vondsten van kuilen met los gestort graan (vgl. Schmidt e.a. 1965) en van kuilen met grote, met graan gevulde potten (Reynolds 1974, p. 119 en 125). In kuilen aangetroffen grote potten zonder organische inhoud kunnen in dit verband eveneens vermeld worden. In de eerder genoemde vindplaats Huise-Lozer werd een voorraadpot met een inhoud van 165 liter in een kuil gevonden (Van Doorselaer

1972, p. 347). Uit enkele waarnemingen in Midden- en Zuid-Nederland blijkt dat ook hier in de IJzertijd volumineuze potten — soms in combinatie met kleinere — in kuilen werden geplaatst (Roymans 1977, p. 77 e.v.). In slechts één van de gevallen is tevens de kuilvorm bekend. Het gaat hier om een in bovenaanzicht rechthoekige kuil van 2,5 x 2,0 m van onbekende diepte, in 1928 ontdekt te Kotten, prov. Gelderland (Bursch 1929).

Graan kan echter ook los in kuilen bewaard worden, in gerooste of ongerooste toestand. Dit is zowel uit recente etnografische, als uit historische bronnen en Engelse archeologische experimenten bekend (Bowen & Wood 1968; Reynolds 1974). Voorwaarden voor een geslaagde opslag van ongeroost graan zijn een lage vochtigheidsgraad, een lage temperatuur en een anaerobe atmosfeer (rijk aan CO₂). Geroost graan eist minder strenge voorzorgen dan ongeroost graan, maar kan na roosten niet meer als zaaigraan dienen (vgl. Gall 1975). Een losse opslag lijkt ook in een situatie als die van de Hooidonksche Akkers te realiseren, door bekleding van de wand met b.v. vlechtwerk, dat afgesmeerd is met leem of klei (voor aanwijzingen voor vlechtwerk zie p. 24). Voor de afsluiting van de opening kan gedacht worden aan planken met kleiafdekking of aan een kleilaag die direct op het los gestorte graan ligt (vgl. Reynolds 1974, p. 123). Tacitus vermeldt in de *Germania* het afdekken van voorraadkuilen met *fimus*, d.w.z. met mest of afval (Bowen & Wood 1968, p. 3). Dat de grote hoeveelheden afval uit sommige kuilen van de Hooidonksche Akkers op een dergelijk gebruik zijn terug te voeren, wordt minder waarschijnlijk wanneer men weet dat verscheidene kuilen zeer weinig afval-

materiaal hebben bevat (p. 73).

Het drooghouden van voorraden in kuilen vereist vanzelfsprekend een relatief lage grondwaterspiegel. Het grondwater lijkt, althans gedurende de bewoning in de IJzertijd, niet het bodemniveau van de kuilen bereikt te hebben. Een aanwijzing daarvoor levert een waterput uit de Romeinse tijd (E 6), waarvan het resterende houtwerk zich tussen 2,60 en ca. 3,10 m onder het recente maaiveld bevond, wat duidt op een laagste grondwaterstand beneden het niveau van de kuilen, waarvan de diepste op max. 2,50 m onder het recente maaiveld hun bodem gehad moeten hebben.⁹ Een grondwaterstand tot boven het bodemniveau van de kuilen zou ongetwijfeld een verstoring van hun veelal rechtlijnige wandprofiel te zien gegeven hebben.

Wanneer we de naar voren gebrachte gegevens overzien, dan kan de conclusie zijn dat de meerderheid van de grote kuilen van de Hooidonksche Akkers bruikbaar geweest is voor opslag, of het nu produkten in losse vorm of in omhulsels (potten) betrof. Het is niet aannemelijk dat alle kuilen op de Hooidonksche Akkers dezelfde functie hebben gehad. Met name kuilen uit groep IV met een geringe diepte of een min of meer ronde bodem (D 92, D 217, D 277) lijken minder geschikt voor een functie als voorraadkuil. Kuilen met getrapte wand (groep III) roepen eveneens vraagtekens op. In Rosmeer-Staberg is een getrapte wand aangetroffen in een kuil die overigens kegelvormig genoemd kan worden en een mogelijke functie van voorraadkuil toegedacht is (Roosens & Lux 1969, afb. 13 en p. 12). Het is in dit geval echter mogelijk dat het om een verval van de wand gaat, na een gedeeltelijke opvulling van de kuil.

Voor kuilen op nederzettingsterreinen

zijn behalve de interpretatie als voorraadkuilen nog andere functies te overwegen, zoals weefkuilen, kookkuilen, kuilen voor het verwerken van de oogstprodukten, enz. (vgl. Bersu 1940, p. 77 e.v.; Müller-Wille 1966, p. 386 e.v.; Rosenstock 1979, p. 188). Positieve aanwijzingen voor deze of gene functie zijn echter voor de kuilen van de Hooidonksche Akkers niet te noemen.

De interpretatie van kuilen als mogelijke opslagplaatsen brengt ons op het volgende probleem. Uit verscheidene prehistorische en latere nederzettingen zijn structuren bekend die eveneens als resten van opslagplaatsen worden geïnterpreteerd, n.l. plattegronden van spiekers (zie Müller-Wille 1977, p. 166 e.v. voor overzicht). Wanneer spiekers en kuilen een identieke functie hadden, dan mag men veronderstellen dat beide niet tegelijkertijd in één en dezelfde nederzetting aanwezig waren. Van de eerder genoemde vindplaatsen met kuilenconcentraties, inclusief de Hooidonksche Akkers, hebben Nijnsel, Grevenbroich-Gustorf en Weeze-Baal deze verschijnselen duidelijk op hetzelfde terrein. Nemen we aan dat de kuilen en spiekers gelijktijdig voorkwamen, dan ligt de conclusie voor de hand dat hierin onderscheiden produkten opgeslagen werden, b.v. graan tegenover voederloof of vlees (vgl. Reichmann 1979, p. 580), of dat ze totaal verschillende functies hadden. Er zij terloops nog op gewezen dat kuilenconcentraties in verscheidene gevallen buiten het terrein van de woonerven gelegen moeten hebben (Hooidonksche Akkers, Huise-Lozer, Rosmeer-Staberg, Sünninghausen, Vlijtingen, Weeze-Baal).

3.4 Aardewerk

3.4.1 Inleiding

In totaal zijn 17.451 potfragmenten, af-

komstig van meerdere duizenden potten, aan de IJzertijd toegewezen. Ruim 11.000 daarvan stammen uit grondsporen van die periode. In geval van losse vondsten moet – gezien de aanwezigheid van Romeins aardewerk – aangenomen worden dat zich daaronder ook inheems aardewerk uit de Romeinse tijd bevindt.¹⁰

Het – vrij zeker steeds met de hand gemaakte – aardewerk is op grond van uiterlijke kenmerken in te delen in drie hoofdgroepen, welke samen lijken te vallen met verschillende gebieden van herkomst.

3.4.2 Groep A: lokaal vervaardigd aardewerk

Van de meerderheid van het aardewerk kunnen we aannemen dat het in de eigen regio vervaardigd is. Het gaat bij deze groep om 16.869 scherven (= 96,7% van het IJzertijd-aardewerk), n.l. 17 complete profielen, 2.134 randscherven, 1.023 bodemscherven, 13.681 wandscherven en 14 fragmenten van bandoren.

Verschraling, afwerking, kleur, e.d. Voor zover verschralingsmateriaal zichtbaar is, gaat het steeds om potgruis. Grof zand komt daarnaast schaars voor; grover mineraal materiaal is uiterst zelden – en dan steeds in zeer geringe hoeveelheden – toegevoegd.

Voor de afwerking van de buitenwand gelden de volgende percentages:

glad (o.a. gepolijst)	22,4%
ruw	16,6%
besmeten (geheel of gedeeltelijk)	54,7%
niet te bepalen	6,3%
	<hr/>
	100,0%

Een gering deel van het aardewerk is bovendien versierd (p. 43). Het zijn voornamelijk kommen en hoge potten die besmeten zijn.

Het besmeten deel kan tot de rand lopen of tot een lager punt, dat bij potten met schouder zelden of nooit beneden de overgang van buik naar schouder ligt. Bestaat deze overgang uit een knik, dan is de schouder zelden besmeten. Halzen zijn nooit besmeten. Schalen zijn hoofdzakelijk glad. Scherven met ruw oppervlak zijn voor een deel toe te schrijven aan besmeten potten waarvan het bovenste deel onbesmeten is gelaten, of potten die slecht (zwak) besmeten zijn. Voor een ander deel behoren de scherven toe aan kleine eenledige ruwe potten. Ook verwerking heeft ruwe oppervlakken doen ontstaan. In een aantal gevallen bleken potten op de buik ruw gelaten en op de schouder geglad te zijn.

De wanddikte van het aardewerk ligt hoofdzakelijk tussen 0,5 en 1,2 cm, waarbij opvalt dat zeer grote potten een niet of nauwelijks dikkere wand hebben dan kleine potten.

Voornamelijk bij besmeten aardewerk kon een aantal malen een opbouw in banden waargenomen worden, meestal 3 - 6 cm breed, welke in vele gevallen dakpansgewijs aan elkaar waren gehecht.

De kleur van het aardewerk duidt erop dat de meeste potten met een ruw of besmeten oppervlak (tijdelijk) in een oxyderend milieu werden gebakken. Potten met een glad oppervlak werden veelal — maar zeker niet uitsluitend — in een reducerend milieu gebakken. Een deel van de scherven is secundair door vuur aangestast of gesinterd.

Bodemvorm. Aangezien bij de behandeling van de potvormen binnen het aardewerk van groep A verwezen zal worden naar bepaalde bodemvormen, wordt hieraan nu eerst aandacht besteed.

Er zijn twee bodemtypen aan te wijzen

die samen het merendeel van de gevonden bodems bevatten.

A. Bodems met geknikte overgang naar de wand (fig. 13: 1-6, 8, 9, 18-20). Dit bodemtype is het best vertegenwoordigd. De overgang van bodemplaat naar wand kan via een kort steil traject verlopen, zonder dat van een echte voet gesproken kan worden (Fig. 13: 3, 6). Een holle bodemplaat, zoals getoond in fig. 13: 8, komt weinig voor. De diameter van de bodemplaat overschrijdt zelden de 15 cm. Bodems met één of meer doorboringen zijn zes maal waargenomen (vgl. fig. 13: 18-20, fig. 18: D 215 + D 274). De gaten zijn in enkele gevallen duidelijk voorafgaand aan het bakproces aangebracht (fig. 13: 19), in andere gevallen lijkt een doorboring achteraf gemaakt te zijn (b.v. fig. 13: 20). Over de functie van potten met één of meerdere gaten in de bodem, een in de IJzertijd van onze streken niet zeldzaam verschijnsel, bestaat geen duidelijkheid. Wel wordt in dit verband nogal eens aan een functie bij het kaasmaken gedacht (vgl. Stöckli 1979, p. 20).

B. Bodems met een vloeiende overgang naar de wand (fig. 13: 7, 10, 15-17). Deze bodems zijn minder vertegenwoordigd (en slechter herkenbaar) dan die van het vorige type. Afgezien van het in fig. 13: 7 getoonde stuk, treffen we dit bodemtype slechts aan bij niet-besmeten aardewerk, hoofdzakelijk gladde schalen en kommen. Bij een tental van deze bodems is sprake van een uitholling in het centrum van de bodem, in welke gevallen we van omphalosbodems spreken. De uitholling kan gevormd zijn door het indrukken van een rond of spits voorwerp (fig. 13: 10). In andere gevallen geven de grootte van de doorsnede en polijstsporen aan dat een daarvan afwijkende werkwijze is gevolgd (fig. 13: 15, 16).

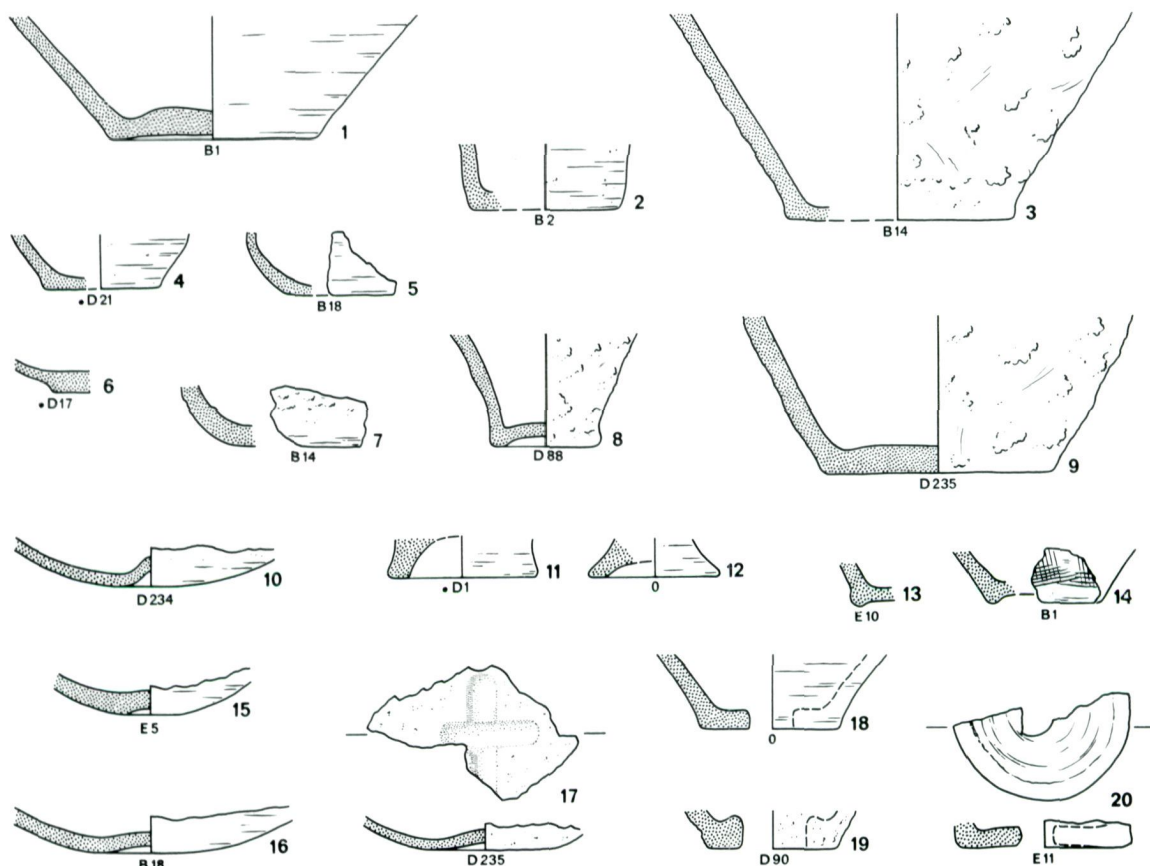


Fig. 13. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), bodemscherpen. 1:4.

Abb. 13. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Bodenscherben. 1:4.

De uit kruiselings getrokken gootjes bestaande versiering buiten op de bodem van waarschijnlijk een schaal uit kuil D 235 (fig. 13: 17), is het enige voorbeeld van bodemversiering.

Buiten de twee genoemde bodemtypen vallen de zeldzame bodemscherpen waarbij sprake is van een uitstaande holle voet (2 x, fig. 13: 11, 12) of van een zwak uitgevoerde standring (2 x, fig. 13: 13, 14).

Randvorm en randversiering. De potten vertonen over het algemeen een rand welke

(afgerond) plat of rond is, of naar buiten toe dun uitloopt. Bij besmeten potten treffen we nogal eens naar binnen toe afgeschuinde randen aan, wat resulteert in een spitse bovenzijde (b.v. fig. 18: IIa³). Bij grote besmeten potten kan vaak een duidelijk naar binnen toe omgeslagen rand waargenomen worden.

Randversiering is aangetroffen op 118 (= 5,5%) van de 2.151 randen (randscherpen + hele profielen) van het aardewerk van groep A. Voor zover herkenbaar gaat het vrijwel steeds om vingertop- of

nagelindrukken bovenop de rand. Twee losse vondsten vertonen vingertopindrukken op de buitenzijde van de rand. Duidelijke golftrandversiering is nooit waargenomen. Randversiering komt zelden voor bij randscherven met gladde buitenwand, n.l. bij 1,6% (18/1.116) van de randen uit deze categorie. Een deel hiervan kan nog toebehoren aan besmeten potten waarvan het bovenste deel van de wand geglad is. Bij randscherven van potten die zeker tot deze laatste categorie behoren is 4,4% (7/159) versierd. Voor tot bovenaan besmeten potten is het cijfer 9,5% (35/367). Voor de randscherven waarvan het wanddeel ruw of onduidelijk afgewerkt is, zijn de cijfers respectievelijk 11,9% (49/412) en 9,3% (9/97). In een aantal gevallen lijkt een aangebrachte randversiering weer weggestreken te zijn.

Potvorm. Voor de indeling van de potvormen staan slechts weinig complete profielen ter beschikking. Als uitgangsmateriaal zijn daarom tevens grote randscherven genomen waarvan ten minste de stand zeker is. Het bodemgedeelte van de potten heeft bij de indeling geen rol gespeeld. Losse vondsten van buiten terrein D zijn niet gebruikt, om contaminatie met inheems aardewerk uit de Romeinse tijd zoveel mogelijk te voorkomen. Zo konden 253 stukken benut worden. Een indeling in drie grote groepen (I, II, III) is gemaakt op basis van de potopbouw; een onderverdeling in typen is gemaakt op basis van specifieke vormkenmerken, de grootte en de verhouding tussen de maximale doorsnede en de hoogte. Voor een verdeling op tertiair niveau (varianten) zijn deze criteria eveneens benut.

Voor de termen die op de proporties van potten betrekking hebben, zijn de volgende

maatverhoudingen gekozen:

schaal : max. doorsnede $> 2 \times$ hoogte;
kom : max. doorsnede $= 1,5 - 2 \times$ hoogte;
hoge pot : max. doorsnede $< 1,5 \times$ hoogte.

Een pot zonder schouder (d.w.z. zonder een naar binnen gericht bovendee) heet open, een pot met schouder (en hals) heet gesloten. De rand is het uiterste deel van de pot over 1 cm lengte.

Voor de frequentie en afwerking van de potvormen wordt verwezen naar tabel 1. Een selectie van het aardewerk is afgebeeld in de figuren 14-21.

I. Open potten.

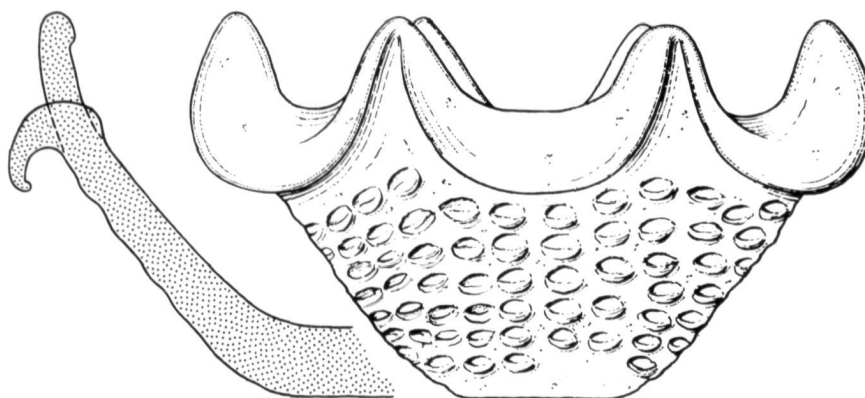
In deze groep komen voornamelijk schalen en kommen voor, welke merendeels onbesmeten zijn. Randversiering is zeldzaam.

Ia. (fig. 14 en 15).

Lappenschalen. Er zijn op de Hooidonksche Akkers delen van vijf verschillende lappenschalen (*Lappenschalen*) gevonden, waarvan vier met verdikte of uitgebogen rand. De variant met verdikte of uitgebogen rand is door Mariën (1970, p. 265) met de naam 'parasol-schaal' aangeduid. Wegens hun speciale karakter worden de gevonden stukken hier afzonderlijk behandeld.

1. (fig. 14). Dit exemplaar is op de buitenzijde versierd met vingertopindrukken. De binnenzijde en de lobben zijn vrij glad. De rand heeft oorspronkelijk zes punten bezeten. Daartussen zijn naar buiten gebogen lobben aangebracht, welke aan de binnenzijde een lichte verdikking geven. Op de punten gemeten is de hoogte max. 10,0 cm, de doorsnede 16,2 cm. De dikte, die bij de smalle bodem nog 1,5 cm bedraagt, neemt naar boven toe af tot 0,9 cm. De kleur is aan de buitenzijde *light reddish brown* (5YR 6/4) met enkele plekken *gray* (10YR 5/1). De bovenhelft van de binnenzijde en het inwendige is *reddish yellow* (5YR 6/6), naar onder toe overgaand in *gray* (10YR 4/1). Het verschrallingsmateriaal bestaat uit potgruis van max. 0,2 cm grootte.

2. (fig. 15: 1). Dit fragment is aan de vrij gladde buitenzijde versierd met insteken van een (enkeltandige ?) spatel. De binnenzijde en rand zijn eveneens glad. De wanddikte bedraagt 0,9 cm tot het punt waarop de voornamelijk naar de binnenzijde verdikte rand begint. De kleur is *light brown* (7.5YR 6/4). Het fragment is ver-



D 88 + D 213 + D 215 + D 270

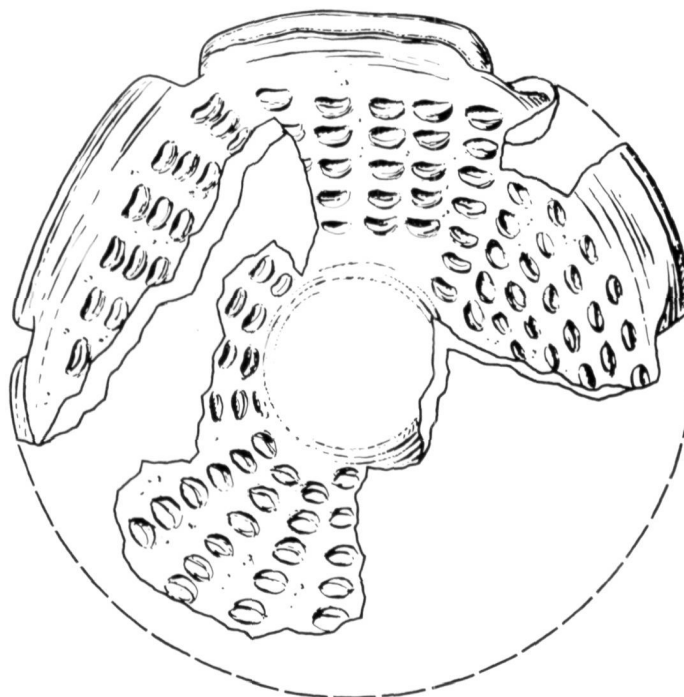


Fig. 14. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), type IA (lappenschalen); boven: reconstructie. 1:2.

Abb. 14. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typ Ia (Lappenschalen); oben: Rekonstruktion. 1:2.

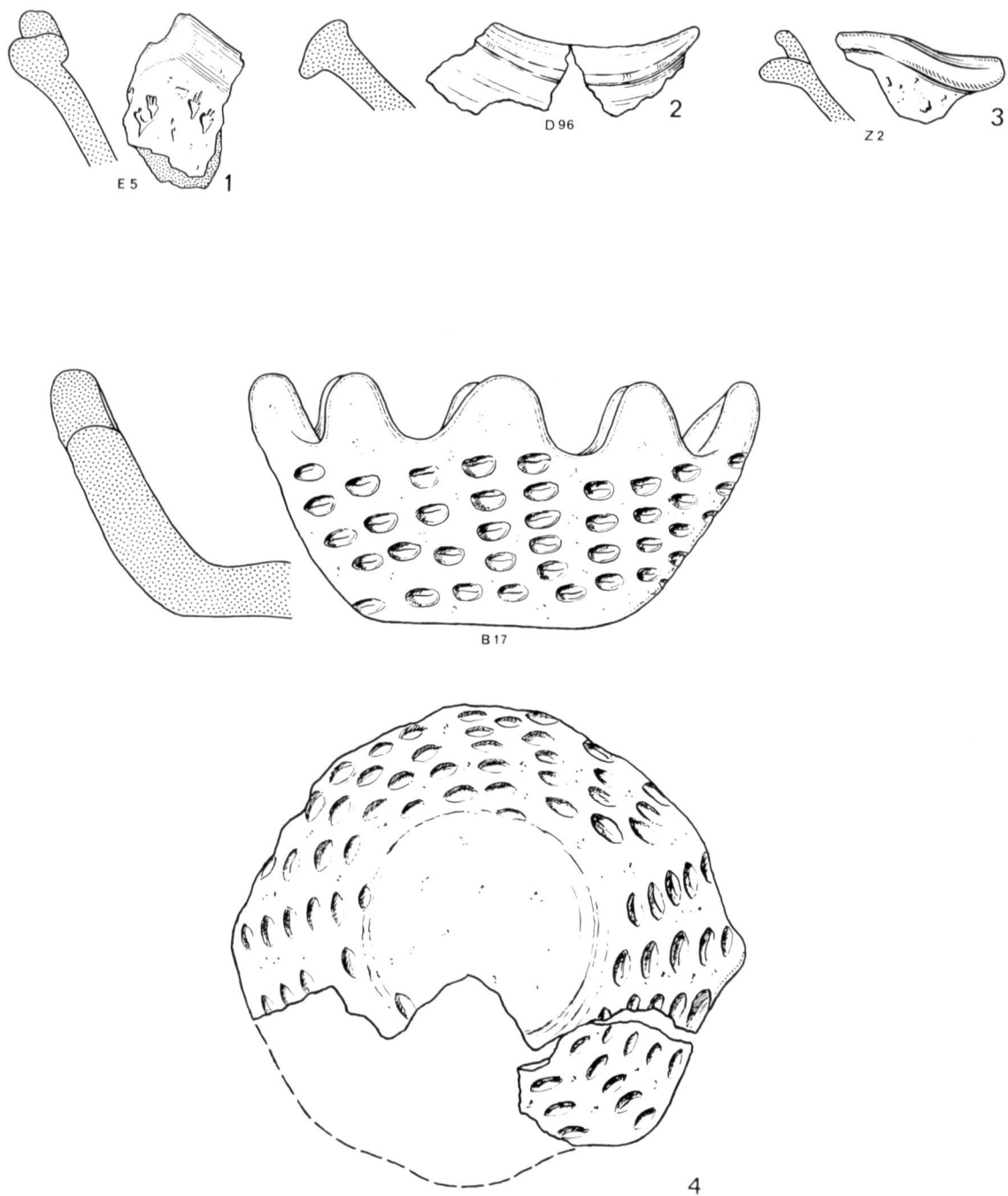


Fig. 15. Hooïdonksche Akkers. IJzertijd, lappenschalen. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), type Ia (lappenschalen); midden: reconstructie. 1:2.

Abb. 15. Hooïdonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typ Ia (Lappenschalen); Mitte: Rekonstruktion. 1:2.

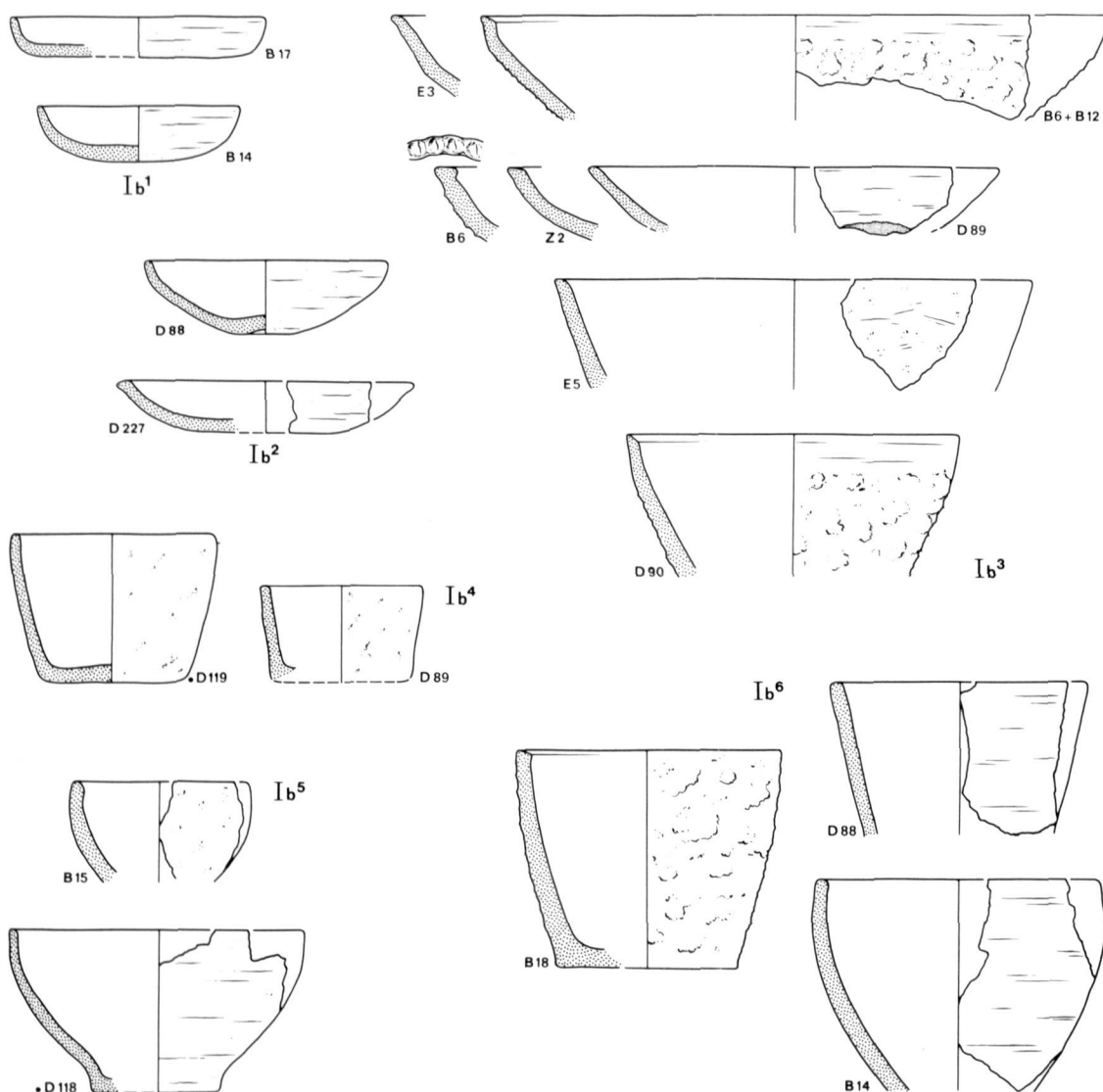


Fig. 16. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), type Ib. 1:4.

Abb. 16. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typ Ib. 1:4.

schraald met potgruis van max. 0,2 cm grootte.

3. (fig. 15: 2). Twee niet aan elkaar passende fragmenten uit kuil D 96 hebben ongetwijfeld tot dezelfde pot behoord. De wand is, evenals de bijna T-vormige rand, hobbelig geglad en 0,8 cm dik. De kleur is aan het oppervlak *weak red* (10R 4/4) tot *reddish brown* (5YR 5/3), inwendig *very dark gray* (2.5YR N3/0). Het verschalingsmateriaal bestaat uit potgruis van max. 0,2 cm grootte.

4. (fig. 15: 3). Dit fragment valt op doordat de uitgebogen lob aan de bovenzijde niet in een punt, maar in een horizontale rand lijkt te eindigen en doordat de buitenwand licht besmeten is. De binnenzijde is licht geglad. De dikte van de wand bedraagt 0,5 cm. De kleur is *light reddish brown* (5YR 6/4). Verschalingsmateriaal is niet zichtbaar.

5. (fig. 15: 4). Deze lappenschaal is op de iets gladde

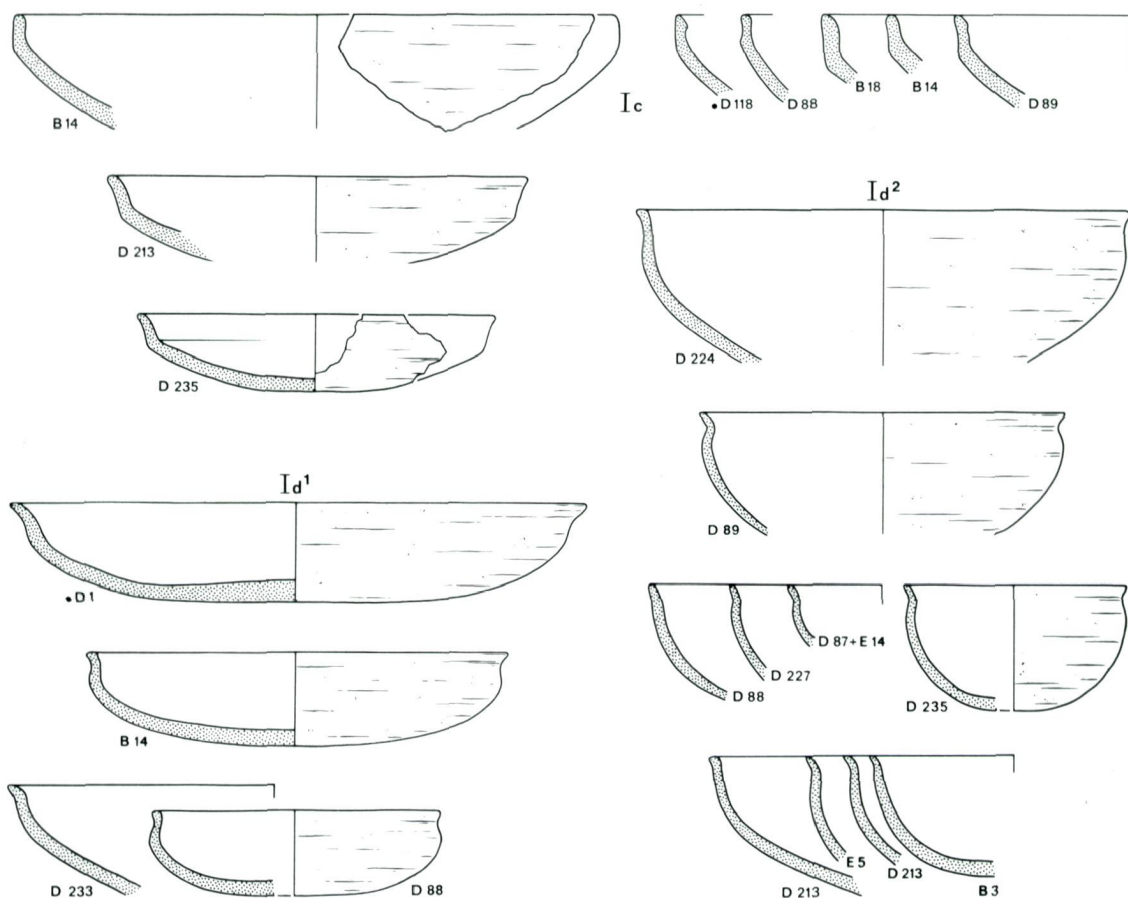


Fig. 17. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), typen Ic en Id. 1:4.

Abb. 17. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typen Ic und Id. 1:4.

buitenwand versierd met vingertopindrukken. De binnenzijde is glad. De schaal heeft oorspronkelijk acht punten bezeten. De hele rand is, inclusief de punten, vrijwel plat en niet verdikt of uitgebogen. De hoogte bedraagt 7,5 cm, de doorsnede 15,5 cm, de dikte over de hele schaal ca. 1,5 cm. Aan de buitenzijde is de kleur *light red* (2.5YR 6/6) tot *light brown* (7.5YR 6/4) aan de binnenzijde en inwendig *light brown* (7.5YR 6/4) tot *gray* (5YR 5/1). Het verschalingsmateriaal bestaat uit potgruis van max. 0,2 cm grootte.

Ib. (fig. 16).

Schalen, kommen en hoge potten zonder duidelijke knik of teruggebogen rand. Er zijn zes varianten onderscheiden. *Ib*¹. Kleine schalen met korte, convexe wand. De wand eindigt vrij steil in de rand. De bodem is steeds van type

B (vgl. p. 28).

*Ib*². Kleine schalen met lange, licht convexe wand. Behalve dat de wand langer is dan bij de vorige variant, eindigt hij gemiddeld ook minder steil in de rand. De bodem is van type B.

*Ib*³. Grote schalen en kommen met rechte tot licht convexe wand. Gladde en gedeeltelijk besmeten exemplaren vertonen soms een zwakke buikknik (vgl. B 6 + B 12, E 3). De hogere vormen met vrij steile wand (kommen) zijn steeds besmeten. Mogelijk sluiten zij direct aan op variant *Ib*⁶.

*Ib*⁴. Kleine kommen met steile, rechte wand. De bodem is waarschijnlijk steeds van type A.

*Ib*⁵. Kleine kommen met convexe wand. De wand eindigt vertikaal in de rand. De bodem is waarschijnlijk steeds van type A.

Ib⁶. Hoge potten met rechte tot convexe wand, min of meer emmervormig. De bodem is waarschijnlijk steeds van type A.

Ic. (fig. 17).

Schalen met duidelijke buikknik en niet-uitgebogen rand. De buikknik is niet ver van de rand verwijderd. Beneden het knikpunt is de wand recht tot convex, erboven recht tot licht concaaf. De wand eindigt vrij steil tot rechtstandig in de rand, welke nooit duidelijk uitgebogen is. In één geval is duidelijk een bodem van type B zichtbaar (D 235). De grootte varieert sterk.

Id. (fig. 17).

Schalen en kommen met naar buiten gebogen rand. Er zijn twee varianten te onderscheiden:

Id¹. Lage schalen met naar buiten gebogen rand. De licht convexe wand vertoont in de meeste gevallen niet ver van de rand een versterkte ronding of een zwakke knik, welke wordt gevolgd door een licht uitgebogen rand. Een bodem van het type B is bij deze variant waarschijnlijk normaal.

Id². Kommen en hoge schalen met naar buiten gebogen rand. De convexe wand loopt tot (vrijwel) vertikale stand op en buigt dan — al of niet abrupt — naar buiten. Bij grotere exemplaren is van een uitgebogen rand soms nauwelijks sprake (vgl. D 88, D 213 l.). Enkele exemplaren zijn licht gesloten te noemen (vgl. D 89, D 235). Een min of meer ronde bodem zal — in ieder geval bij kleinere exemplaren — normaal geweest zijn. De grootte loopt sterk uiteen.

II. Gesloten potten met naar binnen gerichte rand.

In deze groep komen voornamelijk kommen en hoge potten voor, die vrijwel steeds besmeten zijn. De bodem is vrijwel zeker steeds van type A.

IIa. (fig. 18).

Kommen en hoge potten met ronde overgang van buik naar schouder. Er valt een onderverdeling in vier varianten aan te brengen.

IIa¹. Kleine kommen met steile wand. De vrij steile, rechte buik gaat vloeiend over in een korte, steile schouder. Deze vorm staat dicht bij die van de hoge potten van variant IIa³.

IIa². Grote kommen met uitstaande buik. Behalve door de iets grotere afmetingen en minder steile buik verschilt deze variant van de vorige variant door een gemiddeld sterker naar binnen staande schouder, welke een gevarieerde lengte heeft.

IIa³. Vrijwel emmervormige hoge potten. Op een lange, bijna rechte, steile buik volgt via een versterkte ronding een korte, iets schuin naar binnen gebogen schouder. De rand is steeds aan de binnenzijde afgeschuind, in een aantal gevallen duidelijk eerst naar binnen toe omgeslagen (B 20, D 215, E 5). Boven de grootste omvang zijn de potten nooit duidelijk besmeten, maar ook zelden geglad (ruw gelaten).

IIa⁴. Min of meer tonvormige hoge potten. In tegenstelling tot de potten van de vorige variant gaat de buik ongemerkt in de schouder over. De schouder is steeds langer dan die van de andere varianten van type IIa en kan zeer ver doorlopen. Randversiering komt voor en wel hoofdzakelijk bij potten met vrij steil eindigende schouder. De randscherf uit paalkuil D 56 van gebouw A (fig. 10) moet eveneens tot deze variant gerekend worden.

IIb. (fig. 18).

Kommen en hoge potten met dubbelkonisch profiel. Op een rechte buik volgt via een knik of sterke ronding een vrij steile tot sterk naar binnen neigende, rechte schouder, welke vrij kort is. Er zijn twee varianten te onderscheiden:

IIb¹. Grote kommen en hoge potten met dubbelkonisch profiel. Randversiering is slechts geconstateerd bij exemplaren met vrij steile, besmeten of ruwe schouder (3 x). Opvallend is daarbij dat op de vingertopindrukken steeds schuine vegen aansluiten (vgl. B 18), iets wat bij andere versierde randen nooit is waargenomen. Eén exemplaar heeft een op drie plaatsen doorboorde bodem (D 215 + D 274).

IIb². Kleine kom met dubbelkonisch profiel. Er is slechts één exemplaar bekend.

III. Gesloten potten met opstaande of naar buiten gerichte rand.

Deze groep omvat voornamelijk kommen en hoge, veelal besmeten potten. Afgezien van de potten van de typen IIIa en IIIb, zullen de potten steeds een bodem van type A hebben gehad. Randversiering komt bij de potten van groep III opmerkelijk weinig voor.

IIIa. (fig. 19).

Lage schalen met geknikte overgang van buik naar steile schouder en uitstaande rand. De bodem is waarschijnlijk steeds van type B. De overgang van buik naar schouder bevindt zich nauwelijks boven de bodem en kan zeer scherp zijn (vgl. E 9).

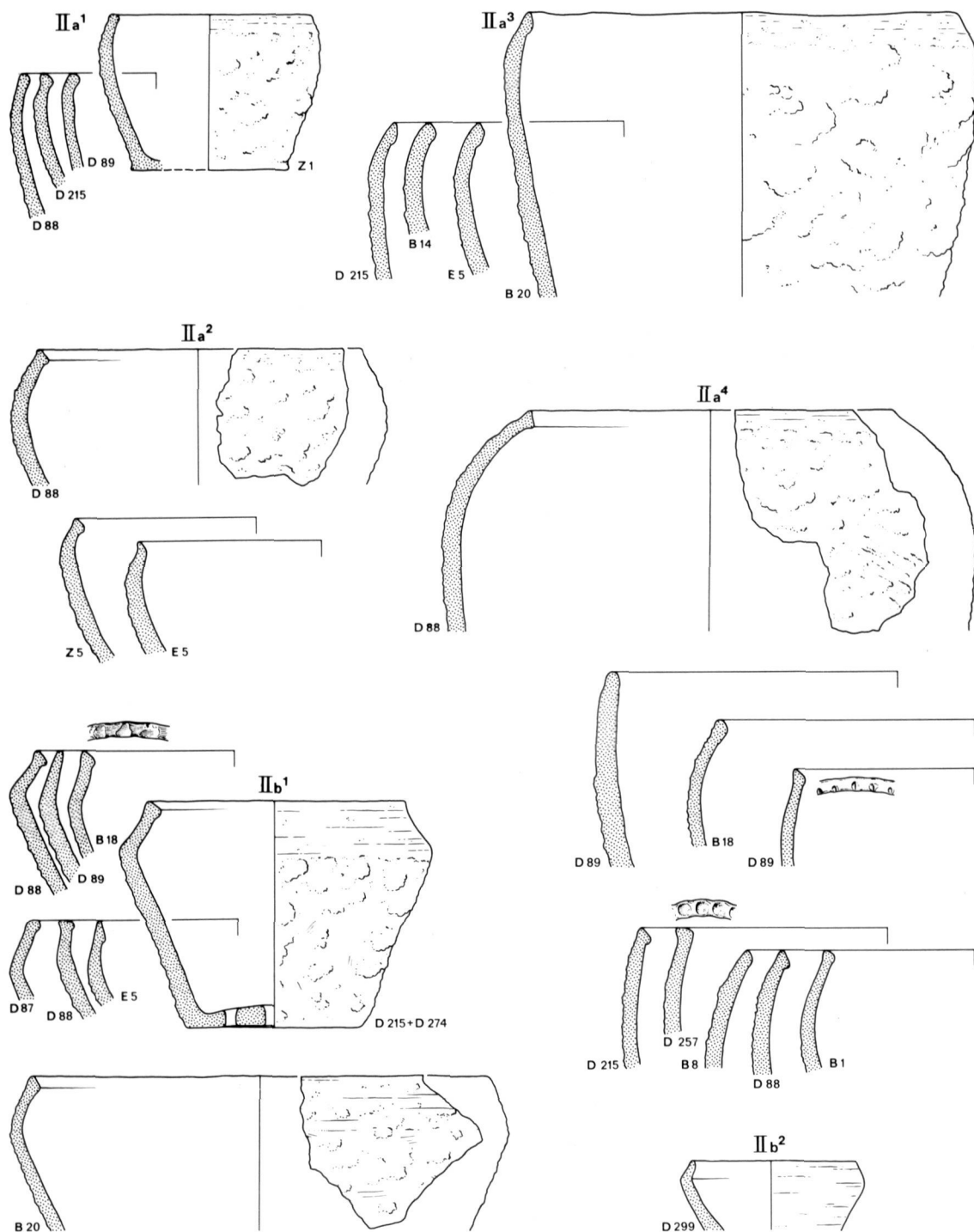


Fig. 18. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), typen IIa en IIb. 1:4.

Abb. 18. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typen IIa und II. 1:4.

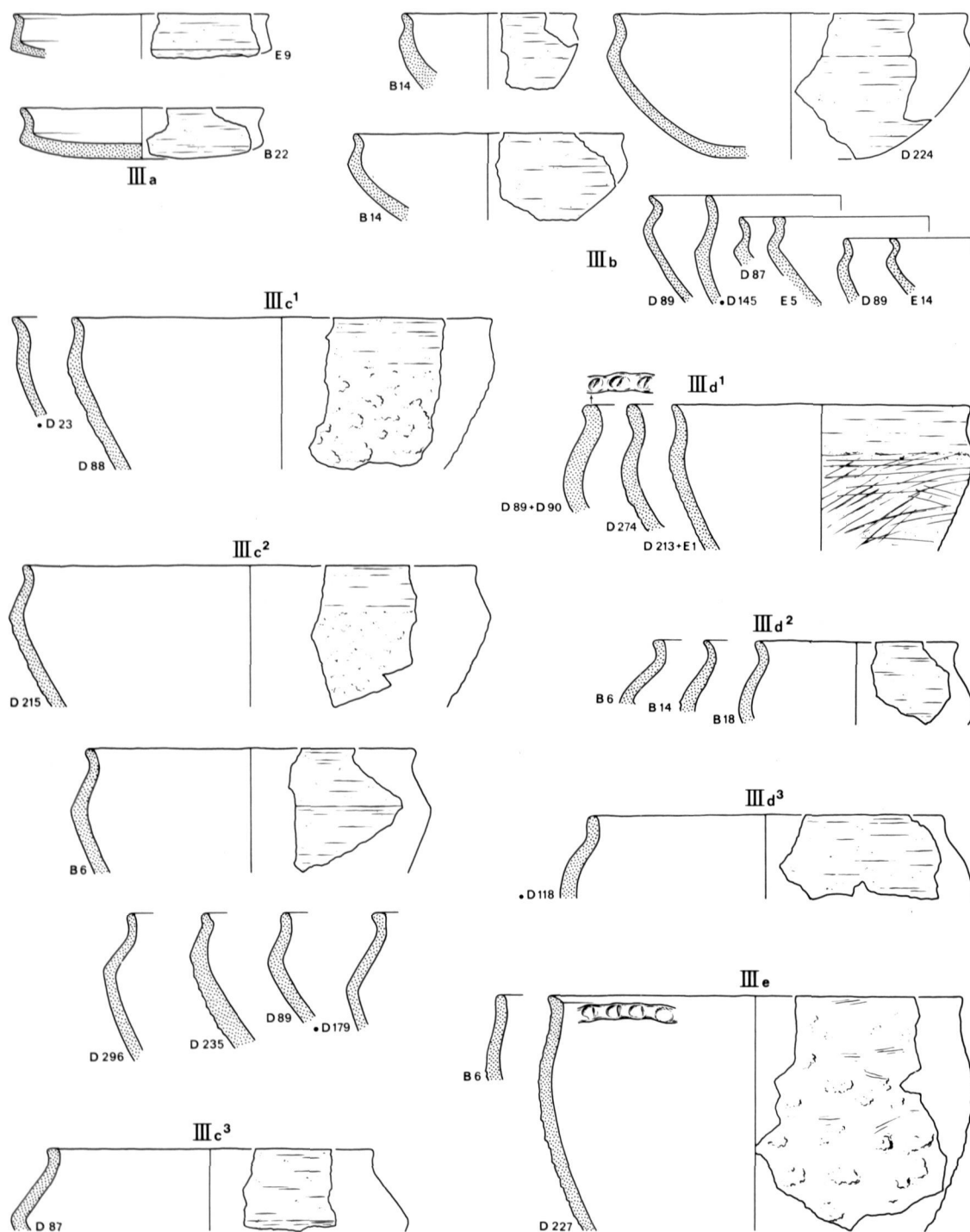


Fig. 19. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), typen IIIa-IIIe. 1:4.

Abb. 19. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typen IIIa-IIIe. 1:4.

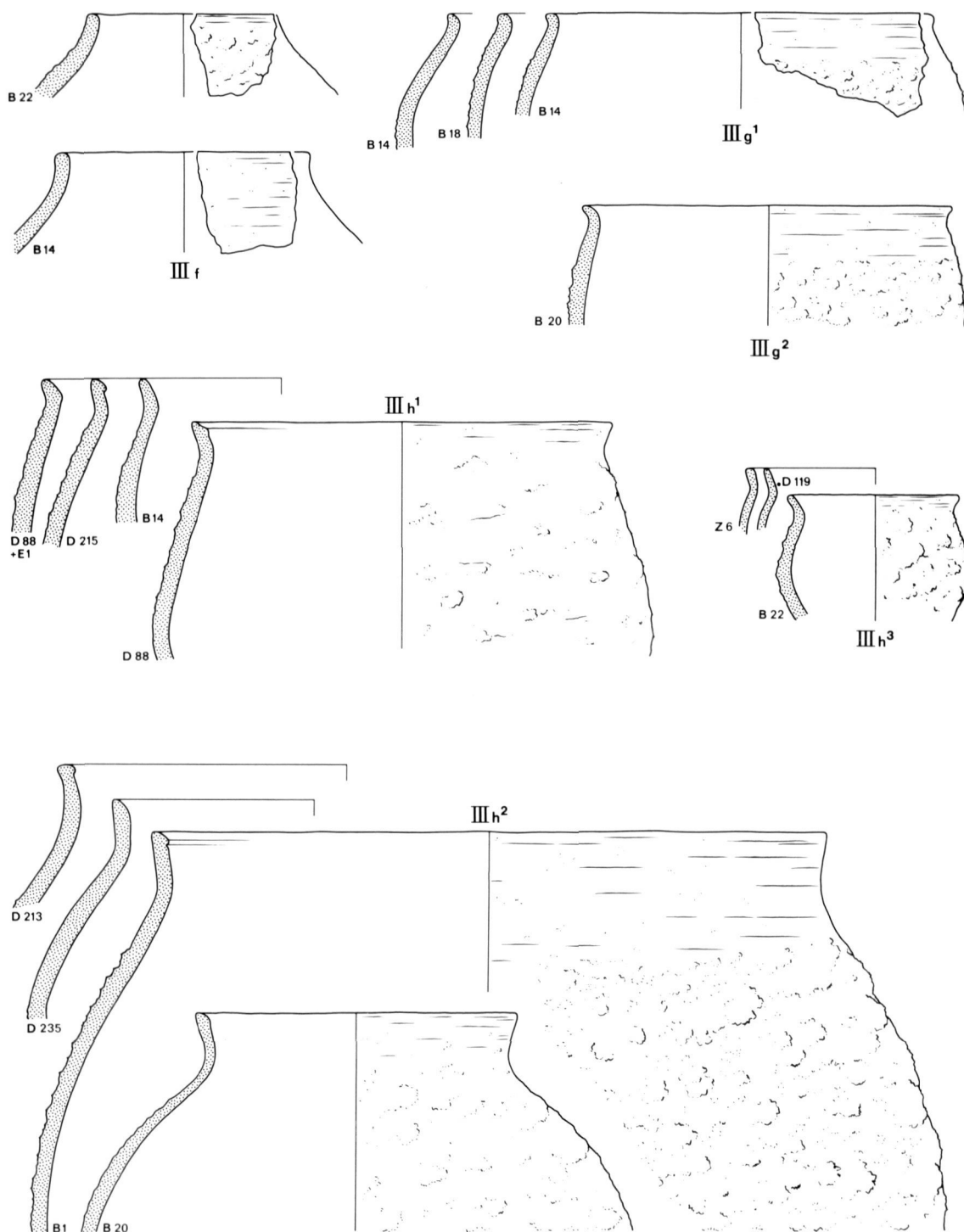


Fig. 20. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), typen III f-III h. 1:4.

Abb. 20. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typen III f-III h. 1:4.

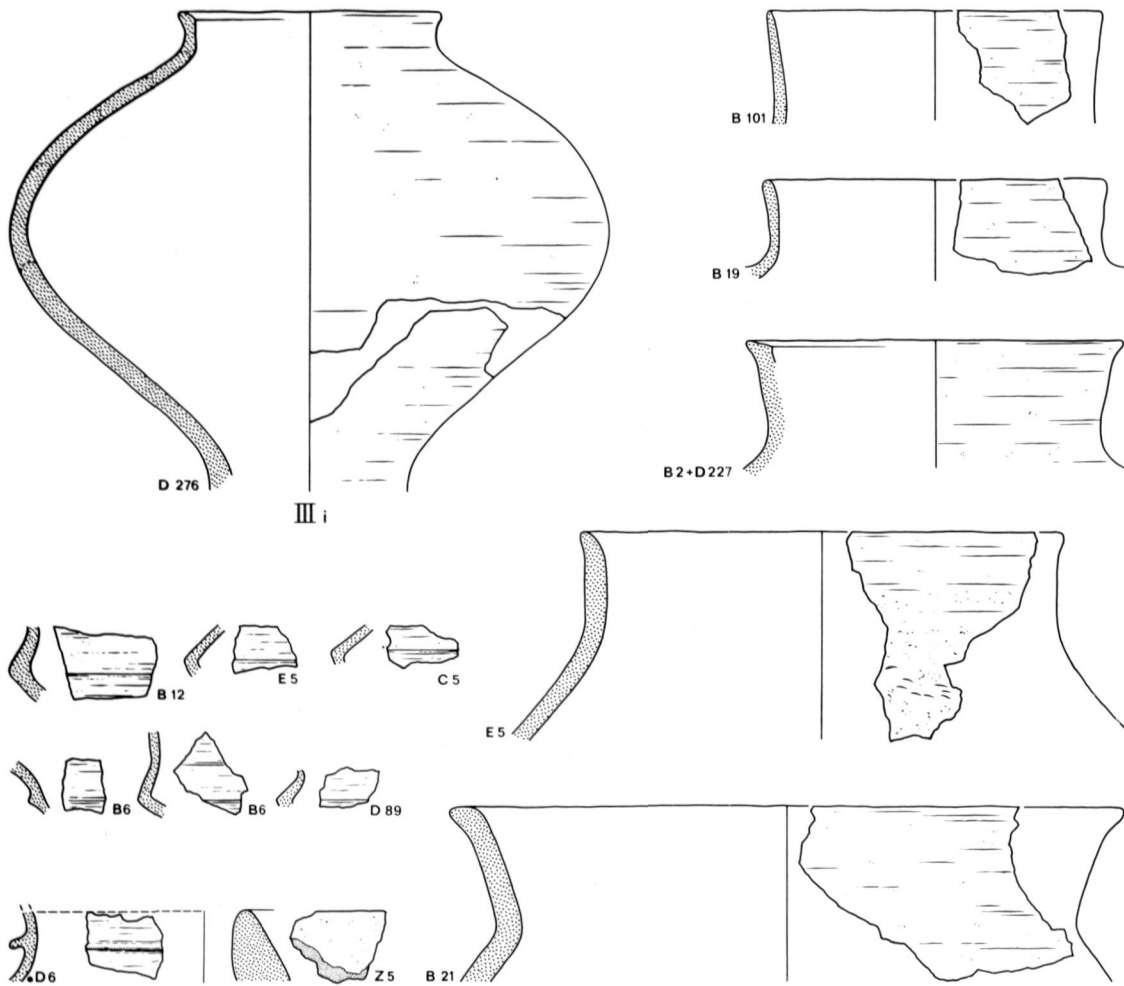


Fig. 21. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), type IIIi en overige vormen. 1:4.
 Abb. 21. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Typ IIIi und übrige Formen. 1:4.

IIIb. (fig. 19).

Hoge schalen en lage kommen met min of meer geknikte overgang van buik naar schouder, met uitstaande rand of korte hals. Op een rechte tot licht convexe buik volgt een scherpe knik of een sterke ronding en meestal een zeer korte schouder. De overgang van de schouder naar de uitstaande rand of korte hals is eveneens scherp of sterk gerond. D 145 neemt door het vrij lange, vloeiende bovendeel een uitzonderingspositie in. De grootte van de potten varieert sterk.

IIIc. (fig. 19).

Kommen en/of hoge potten met geknikte overgang van buik naar rechte schouder en verticale tot uitstaande rand of korte hals. De buik is vrijwel recht en gaat via een knik over in een meestal korte schouder. De overgang naar de hals of rand verloopt doorgaans eveneens via een knik. Wat de vorm en grootte betreft, bestaat er een sterke verwantschap met IIb¹. Er zijn drie varianten te onderscheiden.

IIIc¹. Met vrijwel verticale schouder en iets uitstaande

Tabel 1. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, de frequentie van potvormen van groep A en hun afwerking.

Besmeten: a = geheel besmeten (d.w.z. tot < 1 cm van de potopening); b = gedeeltelijk besmeten, tot aan (b¹) of tot boven (b²) de overgang van buik naar schouder (voor gedeeltelijk besmeten potten uit groep I zie men onder b¹).

potvorm	aantal	%	besmeten				niet besmeten	onduidelijk
			a	b ¹	b ²	totaal		
Ia	5	2,0	1	-	-	1	4	-
Ib	31	12,3	5	2	-	7	24	-
Ib ¹	4	1,6	-	-	-	-	4	-
Ib ²	3	1,2	-	-	-	-	3	-
Ib ³	12	4,7	4	2	-	6	6	-
Ib ⁴	3	1,2	-	-	-	-	3	-
Ib ⁵	4	1,6	-	-	-	-	4	-
Ib ⁶	5	2,0	1	-	-	1	4	-
Ic	15	6,0	-	-	-	-	15	-
Id	34	13,5	-	-	-	-	34	-
Id ¹	6	2,4	-	-	-	-	6	-
Id ²	28	11,1	-	-	-	-	28	-
totaal groep I	85	33,8	6	2	-	8	77	-
IIa	48	19,1	19	4	21	44	3	1
IIa ¹	6	2,4	5	-	-	5	1	-
IIa ²	5	2,0	2	-	2	4	-	1
IIa ³	10	4,0	-	-	9	9	1	-
IIa ⁴	27	10,7	12	4	10	26	1	-
IIB	28	11,1	-	2	24	26	2	-
IIB ¹	27	10,7	-	2	24	26	1	-
IIB ²	1	0,4	-	-	-	-	1	-
totaal groep II	76	30,2	19	6	45	70	5	1

rand.

IIIc². Met naar binnen staande schouder en korte uitstaande hals of rand. De rand is meestal rond.

IIIc³. Met naar binnen staande schouder en korte verticale hals of rand. De rand is steeds afgeplat.

IIId. (fig. 19).

Kommen en/of hoge potten met ronde overgang van buik naar schouder en verticale of uitstaande hals/rand. Het betreft hier potten waarvan weinig meer dan het boven-deel bekend is. Hun gemeenschappelijke trek is een niet geknikte overgang van de buik naar een korte schouder. Er zijn drie varianten te onderscheiden.

IIId¹. Met steile schouder en steil uitstaande korte hals

of rand. De grootte varieert sterk. Deze vorm staat zeer dicht bij die van IIIc² en IIId².

IIId². Met vrij sterk naar binnen gebogen schouder en uitstaande rand of korte hals. Vooral een vrij ver uitgebogen rand of korte hals (B 14) verleent deze vorm een sterker geprofileerd aanzien dan IIId¹. Er komen relatief kleine exemplaren voor.

IIId³. Met vrij sterk naar binnen gebogen schouder, overgaand in opstaande korte hals of rand.

IIIE. (fig. 19).

Hoge potten (?) met vloeiende overgang van buik naar steile schouder en korte, (vrijwel) verticale hals. Deze potten zijn zeer zwak geprofileerd. Randversiering komt

Tabel 1 (vervolg)

potvorm	aantal	%	besmeten				niet besmeten	ondui- delijk
			a	b ¹	b ²	totaal		
IIIa	4	1,6	-	-	-	-	4	-
IIIb	24	9,5	-	-	-	-	24	-
IIIc	15	6,0	-	-	4	4	10	1
IIIc ¹	4	1,6	-	-	2	2	2	-
IIIc ²	8	3,2	-	-	2	2	6	-
IIIc ³	3	1,2	-	-	-	-	2	1
IIId	12	4,8	-	-	2	2	6	4
IIId ¹	6	2,4	-	-	1	1	4	1
IIId ²	3	1,2	-	-	1	1	1	1
IIId ³	3	1,2	-	-	-	-	1	2
IIIe	3	1,2	-	1	1	2	-	1
IIIf	3	1,2	1	-	-	1	-	2
IIIg	9	3,6	2	5	2	9	-	-
IIIg ¹	7	2,8	2	3	2	7	-	-
IIIg ²	2	0,8	-	2	-	2	-	-
IIIh	21	8,3	-	14	1	15	-	6
IIIh ¹	13	5,1	-	9	-	9	-	4
IIIh ²	5	2,0	-	4	-	5	-	-
IIIh ³	3	1,2	-	1	-	1	-	2
IIIi	1	0,4	-	-	-	-	1	-
totaal groep III	92	36,6	3	20	10	33	45	14
totaal	253	100,6	28	28	55	111	127	15

voor.

III f. (fig. 20).

Hoge potten (?) met lange schouder, welke vloeiend in een (vrijwel) vertikaal staande rand of hals overgaat. Naar het verloop onder de schouder moeten we echter gissen.

III g. (fig. 20).

Min of meer tonvormige hoge potten met opstaande of uitgebogen rand. Deze potten lijken sterk op die van variant IIa⁴, met dit verschil dat de randpartij bijgewerkt is. Er zijn twee varianten te onderscheiden.

IIIg¹. Met opstaande rand.

IIIg². Met uitgebogen rand.

III h. (fig. 20).

Hoge potten met tonvormige tot zwak dubbelkonische romp en korte, iets uitstaande hals. De potten hebben een relatief lange schouder. De overgang van schouder naar hals is vloeiend tot vrij sterk gebogen. Bij een aantal grote exemplaren is duidelijk dat de rand eerst naar binnen toe omgeslagen en daarna afgewerkt is (B 1, D 88, D 213, D 215). De potten zijn nooit op de hals besmeten. Er zijn drie varianten te onderscheiden.

IIIh¹. Grote hoge potten met steile, vrijwel rechte schouder. De hals lijkt gemiddeld korter dan bij IIIh². D 88 moet een bijna dubbelkonische romp hebben gehad.

IIIh². Grote hoge potten met naar binnen gebogen schouder. De grote exemplaren zullen het meest volumineuze vaatwerk uit de nederzetting hebben gevormd. IIIh³. Kleine hoge potten met uitstaande korte hals of rand. B 22 lijkt een kleine uitgave van potten van variant IIIh¹ te zijn.

IIIi. (fig. 21).

Hoge pot met sterk uitstaande buik, lange schouder en korte hals. Boven de sterk uitdijende buik volgt via een sterke ronding een lange, naar binnen gebogen schouder en een korte, bijna vertikale hals. Er is slechts één exemplaar met deze gedrongen vorm bekend.

Uit tabel 1 blijkt dat de groepen I-III binnen de selectie naar aantallen ongeveer gelijkelijk verdeeld zijn. Wat typen en varianten betreft, ondanks het geringe aantal bruikbare randfragmenten dat in de selectie is opgenomen en de veronderstelde oververtegenwoordiging van goed herkenbare vormen (Ia, IIIb), mogen we aannemen dat de veel geregistreerde vormen Id², IIa⁴, IIb¹ en IIIb eertijds een aanzienlijk bestanddeel van het vaatwerk hebben uitgemaakt.

Van de vele potfragmenten die weinig van de oorspronkelijke potvorm prijsgeven, mogen twee series niet onvermeld gelaten worden. Ze zijn niet ondergebracht in tabel 1. In de eerste plaats zijn er enkele (< 10)

randscherven van potten met een vrij lange cilindrische tot trechtervormige hals (fig. 21, rechts). Het lijkt hoofdzakelijk te gaan om hoge potten van grote afmetingen. Ook de in fig. 23: 18 afgebeelde versierde hals past in deze categorie. Slechts in geval van B 101 (fig. 21) kan eventueel gedacht worden aan scherp geknikt Marne-aardewerk met lange hals (vgl. Verwers 1972, Abb. 82, links). In de tweede plaats zijn er wandfragmenten van potten waarvan buik en schouder vrijwel haaks op elkaar staan (fig. 21, links midden). Het gaat hier in een aantal gevallen vrij zeker om vormen die geïnspireerd zijn op Noordfrans aardewerk (Marne-aardewerk).

Tenslotte zijn enkele andere opmerkelijke stukken te vermelden (fig. 21, links onder). Het betreft een fragment met kraaghals (D 6), waarvoor geen parallellen aan te geven zijn en om een zeer dikwandig, hardgebakken en ruw randfragment waarvan niet zeker is of het aan vaatwerk heeft toebehoord (Z 5).

In fig. 22 zijn losse vondsten van buiten terrein D afgebeeld die een aanvulling vormen op het reeds behandelde vormen-repertoire en waarschijnlijk uit dezelfde

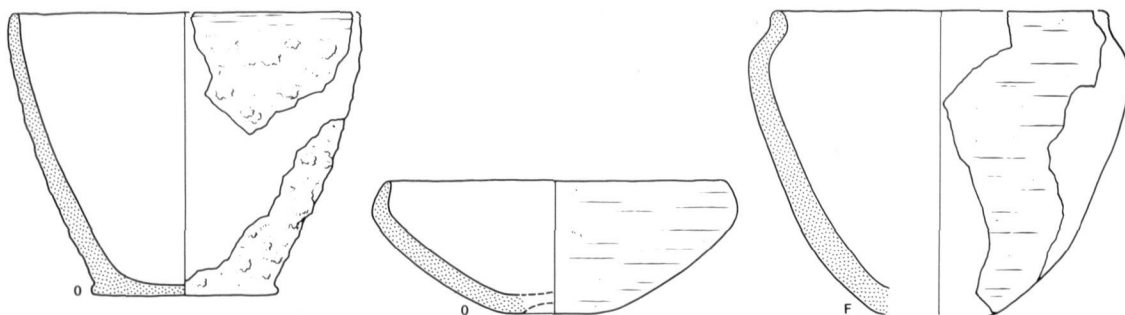


Fig. 22. Hooi donksche Akkers. IJzertijd, lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A), vondsten zonder bekende vindplaats. 1:4.

Abb. 22. Hooi donksche Akkers. Eisenzeit, an Ort und Stelle hergestellte Keramik (= Gruppe A), Streufunde. 1:4.

periode stammen. De links afgebeelde pot past binnen de variatiebreedte van variant Ib⁶, de beide andere potten hebben geen aanwijsbare parallellen onder de eerder behandelde vormen.

Wandversiering. Op 1,7% (291/16.869) van de scherven komt wandversiering voor. Het percentage is voor niet-besmeten scherven 3,8%, voor besmeten scherven 0,03%. Versiering met vingertop- of nagelindrukken, kamstreekversiering en andere lijnversiering is veelvuldig aangebracht, andere versieringswijzen komen weinig voor (tab. 2). De versieringstypen verdienen een nadere toelichting.

Tab. 2. Hooïdonsche Akkers. Wandversieringstypen bij IJzertijd-aardewerk van Groep A.

versieringstype	aantal	%
a. losse vingertop-/nagelindrukken	101	34,7
b. kamstreekversiering	94	32,3
c. lijnversiering (groeven)	73	25,1
d. overige versieringstypen	13	4,5
e. gecombineerde versieringstypen	6	2,1
f. onduidelijk versieringstype	4	1,4
	—	—
totaal	291	100,1

Ad a. Vlakbedekkende versiering is binnen deze groep zeer gangbaar (fig. 23a: 3, 5), evenals onregelmatig verspreide indrukken (fig. 23a: 1). Schaarser lijken verticale rijen indrukken (fig. 23a: 4) en een horizontale rij indrukken. In sommige gevallen is het vingereind niet recht ingestoken, maar is een krabbeweging gemaakt. Vooral bij deze laatste techniek blijft vaak een opgedrukt restje klei op de wand achter.

Ad b. Kamstreekversiering is in verschillende vormen aangebracht, b.v. in verticale banen (fig. 23a: 2, 6) en in golvende banen (fig. 23a: 7), waarbij de banen elkaar soms

kruisen. Eenmaal is kamstreekversiering onderbroken door smalle gepolijste banen (fig. 23a: 8).

Ad c. Het trekken van soms diepe groeven met behulp van een enkeltandige spatel met vrij grove punt is hier het meest toegepast (49 x). De meestal vrij rechte groeven kunnen vrijwel parallel lopen of elkaar kruisen (fig. 23a: 10). Ook golvende lijnen komen voor; korte groefjes (fig. 23a: 9) zijn uitzonderlijk. In een beperkt aantal gevallen (16 x) is een regelmatig patroon (o.a. schaakbordpatroon ? fig. 23a: 14) aangebracht; meestal betreft het fijne groeven op een glad oppervlak (fig. 23a: 12, 13, 15, 16). In ten minste acht gevallen zijn de groeven niet getrokken, maar door aaneengesloten insteken gemaakt (fig. 23a: 11).

Ad d. Hier zijn indrukken m.b.v. een enkeltandige spatel het best vertegenwoordigd (6 x), in patronen (fig. 23a: 17) of oppervlakedekkend (fig. 23a: 18). Ook zijn meertandige spatels voor versiering gebruikt (2 x), in één geval waarschijnlijk een viertandige spatel (fig. 23a: 19). In een ander geval is vermoedelijk een kam gebruikt waarmee normaliter kamstreekversiering aangebracht werd (fig. 23b: 20). Bij de schaars voorkomende reliëfversiering (4 x) is slechts in één geval met zekerheid sprake van versiering in velden, ofwel 'Kalenderberg-versiering' (fig. 23b: 21). Voor de indrukken werden de spatel en de nagel gebruikt. Uitzonderlijk is een versieringstype dat het best met 'borstelversiering' aangeduid kan worden (fig. 23b: 24; zie ook fig. 19).

Ad e. In enkele gevallen is een combinatie van versieringstypen toegepast, n.l. combinaties van vingertopindrukken en groeven, spatelindrukken en groeven, kamstreekversiering en groeven (fig. 23b: 22).

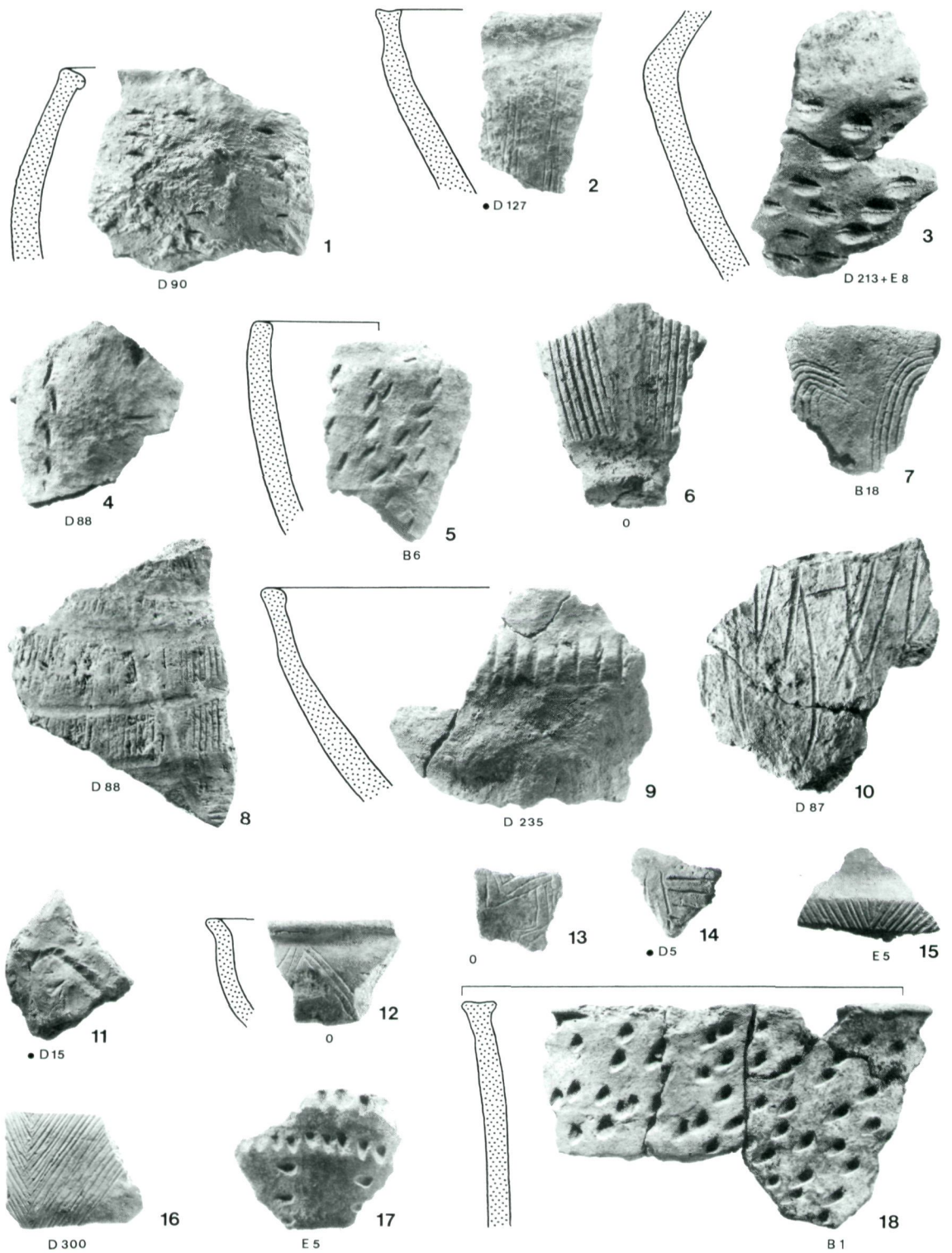


Fig. 23a. Hooïdonksche Akkers. IJzertijd, wandversiering op lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A). 1:2.

Abb. 23a. Hooïdonksche Akkers. Eisenzeit, Wandverzierung auf an Ort und Stelle hergestellter Keramik (= Gruppe A). 1:2.

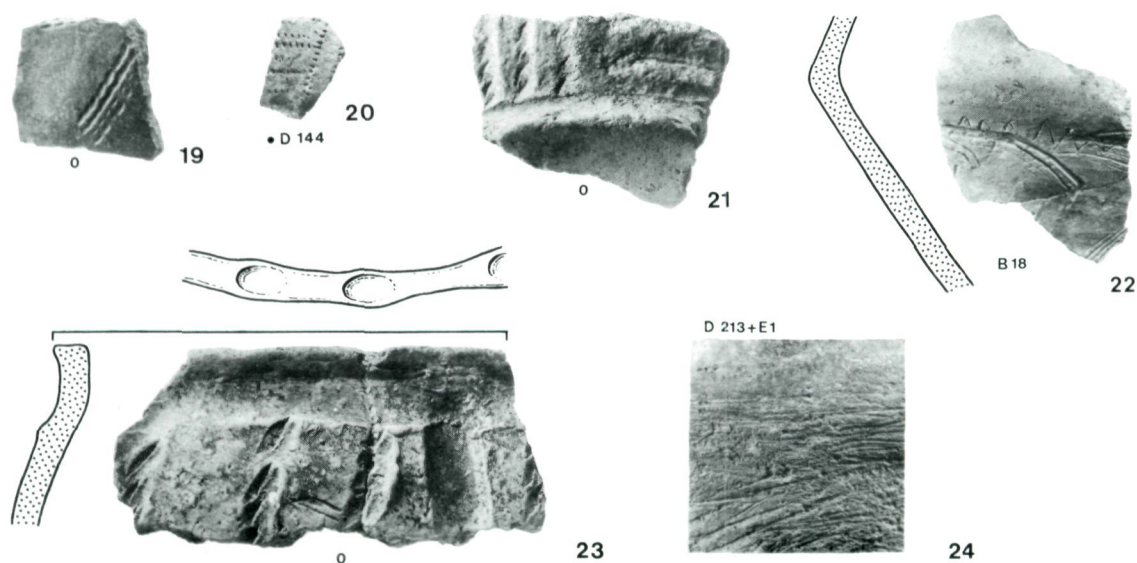


Fig. 23b. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, wandversiering op lokaal vervaardigd aardewerk (= groep A). 1:2.

Abb. 23b. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Wandverzierung auf ab Ort und Stelle hergestellter Keramik (= Gruppe A). 1:2.

Bijzonder is een randscherf waarvan de wand versierd is met verticale rijen vingertopindrukken die geflankeerd worden door gootjes (fig. 23b: 23).

In geval van gesloten potvormen valt op dat de versiering zich zelden op de schouder of de hals bevindt, maar vrijwel steeds op de buik. Hoewel bij vele versierde scherven de verdere afwerking onduidelijk is, blijkt dat kamstreekversiering en fijne patroonmatige lijnversiering bij voorkeur op een gladde wand werden aangebracht; voor grove onregelmatige lijnversiering, vingertop- en nagelindrukken werd daarentegen voornamelijk een ruwer oppervlak gebruikt. Bij zeldzame gevallen van besmeten aardewerk met wandversiering gaat het steeds om vingertop- of nagelindrukken (fig. 23a: 1).

3.4.3 Groep B: kustaardewerk

Geheel afwijkend van het overige aardewerk is een groep van 570 scherven (= 3,3% van het IJzertijd-aardewerk), waarvan het meest in het oog lopende kenmerk het poreuze karakter is, veroorzaakt door het

wegbranden van plantaardig verschrallingsmateriaal (fig. 24). Dit verschrallingsmateriaal bestond, voorzover herkenbaar, uit gesnipperde wilde grassen (det. C.C. Bakels, I.P.L.). De mogelijkheid dat het om verschraling met dierlijke mest gaat, mag niet uitgesloten worden. Tevens is vaak potgruis



Fig. 24. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, detailopname van kustaardewerk (= groep B). 3:2.

Abb. 24. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Detailaufnahme von Küstenkeramik (= Gruppe B). 3:2.

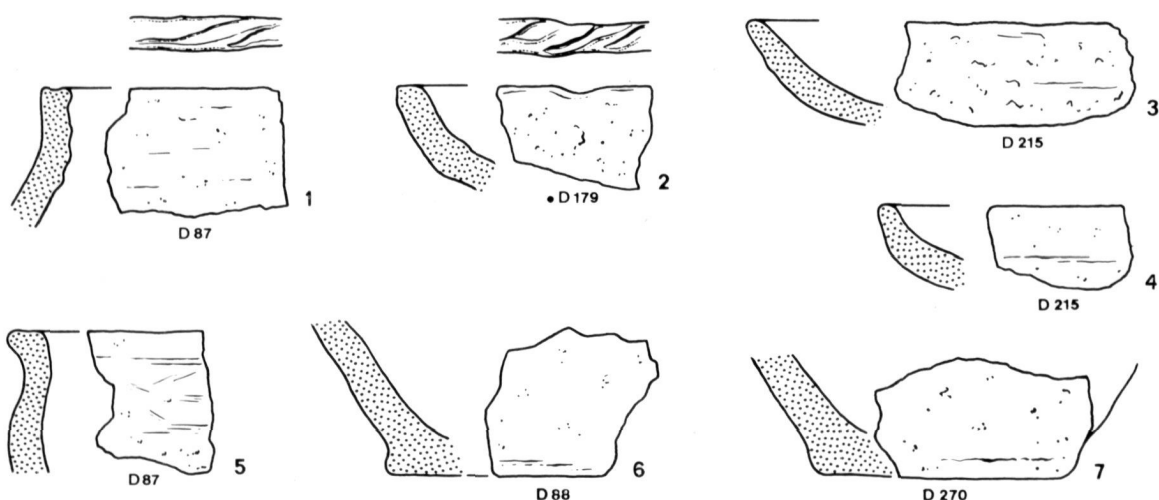


Fig. 25. Hooïdonksche Akkers. IJzertijd, kustaardewerk (= groep B), rand- en bodemscherven. 1:2.

Abb. 25. Hooïdonksche Akkers. Eisenzeit, Küstenkeramik (= Gruppe B), Rand- und Bodenscherben. 1:2.

aan de klei toegevoegd. Het aardewerk is bovendien zeer uniform op andere punten. Het is slecht afgewerkt, met als resultaat een hobbelig oppervlak, dat ruw of iets geglad is. Slechts éénmaal werd een besmetten oppervlak waargenomen. De kleur is uitwendig in de meeste gevallen *pink* tot *reddish yellow* (bij 7.5YR) en *very pale brown* (bij 10YR), inwendig veelal *light gray* tot *dark gray*. Het materiaal is zachter gebakken en brosser dan het overige aardewerk. De dikte van de meeste scherven ligt tussen 0,5 cm en 0,9 cm. Van de potvormen is weinig bekend, als gevolg van de geringe afmetingen van het meeste materiaal (fig. 25). Schalen lijken een belangrijk aandeel in het vaatwerkrepertoire gehad te hebben. Duidelijke randversiering komt niet voor, maar wel zijn enkele randen zodanig (slecht ?) afgewerkt dat ze de indruk wekken versierd te zijn. Het gaat dan om schuingestelde ruwe vegen of lijnen bovenop de rand, wat enigszins de indruk van golfrandversiering wekt (fig.

25: 1 en 2). Duidelijke wandversiering is slechts eenmaal waargenomen (vingertop-indrukken).

Vier scherven van dit aardewerk zijn geanalyseerd op diatomeeënhoud: Het blijkt in deze gevallen steeds te gaan om aardewerk gemaakt van klei uit marien gebied, i.t.t. alle monsters van aardewerk van groep A (Jansma 1980). Op grond van het eigen en uniforme karakter van de genoemde 570 scherven neem ik aan, dat het in alle gevallen om klei uit marien gebied gaat.

Het hier behandelde aardewerk komt in opvallend hoge concentraties (11% - 38% van het totaal aan IJzertijdscherven) voor in kuilen in en nabij put IV van terrein D (D 213, D 215, D 224, D 226, D 234, D 235, E 8; zie ook p. 73 e.v.).

Uit hetzelfde materiaal bestaan ook vijf kleine fragmenten (uit kuil D 232) die niet aan vaatwerk, maar aan een hol cilindervormig voorwerp toebehoord lijken te hebben.

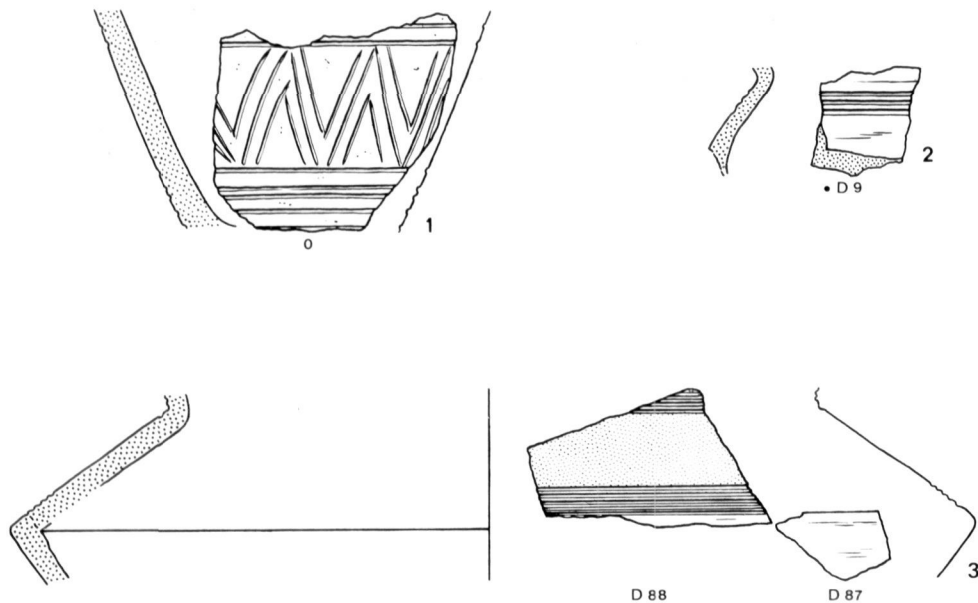


Fig. 26. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, import kwaliteitsaardewerk (= groep C). 1:2.
 Abb. 26. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Import-Qualitätskeramik (= Gruppe C). 1:2.

3.4.4 Groep C: import kwaliteitsaardewerk.

Voor een aantal van 12 scherven (= 0,1% van het IJzertijd-aardewerk), die aan ten minste drie potten van hoge kwaliteit hebben toebehoord, moet een herkomst uit nog andere streken worden verondersteld.

1. (fig. 26: 1) Wandfragment, versierd met groeven in zigzagbundels en in horizontale bundels. Hoofdzakelijk in de groeven, maar ook plaatselijk aan het oppervlak, zijn resten rode kleurstof achtergebleven. Het fragment is juist boven de potbodem afgebroken. De binnen- en buitenzijde zijn gepolijst en zwart, de kern is grijzer. Het verschalingsmateriaal bestaat uit fijn potgruis (< 0,1 cm).

2. (fig. 26: 2). Schouderfragment van een dunwandige pot (0,4 cm dik), aan binnen- en buitenzijde diepzwart en uiterst glad gepolijst. De kern is lichter (*grayish brown*,

10YR 5/2). De onderzijde van het met horizontale groeven (kamstreekversiering?) versierde fragment wordt begrensd door een aanzet. Het baksel is uitzonderlijk hard. Op de breuk gezien komt dit fragment sterk overeen met de hierna te beschrijven beschilderde pot, alhoewel slechts fijn potgruis als verschalingsmateriaal aanwezig is.

3. (fig. 26: 3). Zes gepolijste — voornamelijk kleine — fragmenten met een rode beschildering aan de buitenzijde (*dusky red*, 7.5R 3/4) kunnen tot één pot behoord hebben (nrs. D 88, D 300, E 5 (3 x) en een los gevonden fragment). De zeer glad gepolijste binnenwand is steeds vrijwel zwart, de kern is lichter (*grayish brown*, 10YR 5/2). Het verschalingsmateriaal van de klei bestaat uit fijn potgruis (< 0,1 cm), fijn zand en wat grof zand of fijn grind. De wanddikte bedraagt 0,7 cm. Het

afgebeelde beschilderde schouderfragment met groevenbundels (kamstreekversiering?) is aan de onderzijde op een iets holle aanzet afgebroken. Naar deze aanzet toe gaat de kleur van rood over in *reddish brown* (5YR 4/3). De beschildering lijkt hier afwezig. Een hoekig potfragment met dezelfde roodbruine kleur uit kuil D 87 behoort ongetwijfeld tot deze zelfde pot. Drie evenmin beschilderde scherven van mogelijk dezelfde pot kunnen nog aan de reeks toegevoegd worden (nrs. D 87 (2 x) en D 300). We hebben dus met een gedeeltelijk beschilderde pot met hoekig profiel te maken.

3.4.5 Datering en vergelijking van het aardewerk
Een oppervlakkige beschouwing van het aardewerk maakt al snel duidelijk dat ten minste een belangrijk deel ervan thuis hoort in de Midden-IJzertijd, waarvoor door G.J. Verwers de periode van 550/450 - 250 v. Chr. of later is aangegeven (Verwers 1972, p. 123 e.v., p. 135). Hierop wijst alleen al de ruime aanwezigheid van hoekige tot scherphoekige vormen en geheel besmeten potten (vgl. Verwers 1972, p. 123). Drie C14-dateringen van verspreid houtskool uit kuilen met een rijke aardewerkinhoud bevestigen deze indruk. De getallen zijn:

GrN-9213 : 2460 ± 30 BP voor houtskool uit kuil D 87.

GrN-9214 : 2325 ± 35 BP voor houtskool uit kuil D 88.

GrN-9215 : 2255 ± 55 BP voor houtskool uit het ongestoorde deel van kuil D 89/90.

Om deze C14-getallen te kunnen vergelijken met de voor de Midden-IJzertijd genoemde jaartallen — die op historisch gedateerde verschijnselen teruggaan — dienen de C14-data gecalibreerd te worden. De datering voor kuil D 87 komt dan met

redelijke zekerheid uit in de ruime tijds-spanne tussen het begin van de 8e en het einde van de 6e eeuw v. Chr., voor D 88 geldt een datering in het tweede of derde kwart van de 5e eeuw v. Chr. en de datering voor D 89/90 moet verschoven worden naar de laatste helft van de 5e of het begin van de 4e eeuw v. Chr. (calibratie op basis van Mook 1978). Hier past enig commentaar: Zelfs de jongste limiet voor D 87 kan niet als een scherpe benadering van de opvuldatum van deze kuil beschouwd worden, omdat hierin fragmenten gevonden zijn van een Noord-franse importpot, die op typologische gronden vrij zeker te dateren is in de tweede helft van de 5e eeuw v. Chr. (p. 56). Andere fragmenten van dezelfde pot komen uit kuil D 88, die een daarbij passende gecalibreerde datering heeft.¹¹

De conclusie moet dan zijn, dat de kuilen die C14-dateringen hebben geleverd, omstreeks de 5e eeuw v. Chr. zijn opgevuld; de vondsten hieruit stammen in principe uit het begin van de Midden-IJzertijd.

Een nadere beschouwing moet uitmaken of ook vroeger en later te dateren aardewerk in het vondstcomplex aanwezig is. De vergelijking vindt per aardewerkgroep plaats.

Groep A. In het Zuidnederlandse aardewerk dat uit de Vroege IJzertijd dateert en dat we voornamelijk uit de urnenvelden kennen, nemen min of meer emmervormige potten met zwakke profilering, besmeten buik en veelal versierde rand, evenals *Schrägrand*- of *Schräghals*-urnen, een belangrijke plaats in (vgl. Verwers 1972, p. 124 e.v.; 1973b, afb. 1: 1, 2). Van deze vormen herkennen we in het vondstmateriaal van de Hooidonksche Akkers hoog-

stens de eerste, in de gedaante van ons type IIIe, dat spaarzaam vertegenwoordigd is. Simpel gevormde schalen en kommen, zoals onze variant Ib³, komen veelvuldig voor in de urnenvelden van de Vroege IJzertijd (vgl. ook Verwers 1973b, afb. 1: 3 links). Dat hun optreden zich niet tot de Vroege IJzertijd beperkt, blijkt behalve uit het voorkomen ervan in later te dateren kuilen van de Hooidonksche Akkers, tevens uit de gegevens van de vindplaats Haren, Noord-Brabant (Van Trierum & Verwers in voorbereiding).

Voor grote potten met trechtervormige of cilindrische hals (fig. 21, rechts) wordt in het algemeen geen latere datering dan de Vroege IJzertijd aangenomen. Vondsten van de vindplaats Ressen-De Woerd (Bloemers & Hulst in voorbereiding) maken echter waarschijnlijk dat ook na deze periode zulke vormen nog voorkwamen.

Een enigszins problematisch element vormen de gevonden bandoren. Enkele daarvan zijn in IJzertijdkuilen gevonden (D 88, D 213, D 235). In geen enkel geval is duidelijk aan welke potvorm ze toebehoord hebben. *Henkeltassen* of daaruit afgeleide vormen lijken binnen het Nederrijngebied nog tot ver in de IJzertijd voor te komen in nederzettingscontext. Behalve nog ongepubliceerde vondsten die uit de Vroege IJzertijd kunnen stammen (Oss-Ussen, Geleen-Haesselderveld), is een eveneens ongepubliceerd fragment bekend uit Bemmel, waarbij C14-dateringen van 2250 ± 55 BP en 2150 ± 50 BP horen (Bloemers & Hulst in voorbereiding; Lanting & Mook 1977, p. 149; vgl. ook Verwers 1972, Abb. 61 voor een mogelijk laat exemplaar). Grote besmeten potten met bandoren kennen we eveneens uit een gevorderd stadium van de IJzertijd (vgl. Roymans 1977, afb. 3: c).

Als een element waarvoor geen latere datering dan Hallstatt C/D kan worden aangegeven, moet het met een kruis versierde bodemfragment van fig. 13: 17 genoemd worden. Schalen (en ook wel hoge potten) met een soortgelijke (ingekraste ?) versiering kennen we o.a. uit het Middenrijngebied (vgl. Joachim 1968, Taf. 11: B 3; Marschall e.a. 1954, Abb. 53: 8). Een datering in Ha C/D kan behalve voor deze voorbeelden ook voor een *Schräghals*-urn met een gelijke bodemversiering uit Schinveld (Limburg) gelden (Bloemers 1973, fig. 11: 3). Het versieren van potbodems met een kruis was echter ook eerder al in zwang (vgl. Desittere 1968, deel A p. 14; deel B fig. 3: 3). Het is dus mogelijk dat ons exemplaar nog bij de vondsten van de Late Bronstijd aansluit.

De dikke lappenschaal zonder verdikte of uitgebogen rand uit kuil B 17 (Fig. 15: 4) kan zeer goed een wat vroegere datering hebben dan de overige lappenschalen uit de nederzetting (die hierna worden behandeld). Fragmenten van een vrijwel identiek exemplaar uit Oss-Ussen (onderzoek I.P.L.) zijn geassocieerd met aardewerk dat een datering in de Vroege IJzertijd suggereert. Het begeleidende aardewerk uit kuil B 17 wijst echter niet duidelijk op een zo vroege datering.

Vroege versieringsvormen als grafietbeschildering en horizontale groeven (-bundels) op de schouder of hals zijn niet geconstateerd, evenmin als dellen op de wand, welke volgens Verwers (1972, p. 138) ook nog in het begin van de Midden-IJzertijd optraden. Reliëfversiering, hoewel zeker ook na de Vroege IJzertijd in Zuid-Nederland nog een populair versieringstype, ontbreekt vreemd genoeg vrijwel geheel. Al met al kan gesteld worden dat er in het aardewerk geen belangrijke compo-

nent uit de Vroege IJzertijd aanwezig is. Een begindatum na het einde van de Vroege IJzertijd behoort zelfs tot de mogelijkheden.

Het begin van de Midden-IJzertijd in Zuid-Nederland wordt gemarkeerd door het optreden van invloeden uit het Franse Marnegebied, die voornamelijk tot uiting komen in het aardewerk (Verwers 1972, p. 123). In het aardewerk van de Hooidonksche Akkers zijn die invloeden op verschillende punten aan te wijzen. Behalve de aanwezigheid van uit Noordfrans gebied geïmporteerd aardewerk merken we de imitatie op van andere, in hetzelfde gebied vervaardigde vormen. Ongetwijfeld geldt dit voor scherpgeribde, gesloten schalen met vrijwel ronde bodem (type IIIa, met name fig. 19: E 9) en potten met scherphoekig profiel, die we ons in ieder geval bij een deel van de fragmenten van fig. 21 (links) moeten voorstellen. B 6 (rechts) heeft waarschijnlijk een lange trechtervormige hals gehad (vgl. Verwers 1972, Abb. 82 links). B 6 (links) laat mogelijk een rudiment zien van de potopbouw zoals we die bijvoorbeeld van Marne-aardewerk uit Haps kennen (Verwers 1972, Abb. 25: 84). Hoekige vormen in het algemeen hoeven niet steeds op Noordfranse voorbeelden geïnspireerd te zijn. Men vergelijk bijvoorbeeld fig. 19: IIIc³ - D 87 met een pot uit Wijchen die zeker uit de Vroege IJzertijd dateert (Janssen 1978, afb. 2: 15). Ook voor besmeten hoekige vormen als I Ib¹ en IIIc¹ en IIIc² zijn lokale voorlopers uit de Vroege IJzertijd aan te wijzen (vgl. Modderman & Louwe Kooijmans 1966, fig. 11: 58 resp. 52). De gebrekkige stand van kennis aangaande nederzettaardewerk uit de Vroege IJzertijd van Zuid-Nederland be-

moelijkt echter een uitgebreide vormenherleiding. De vindplaats Vlijtingen in Belgisch Limburg (Vanderhoeven 1978), welke in de Vroege IJzertijd bewoond geweest moet zijn (vgl. De Boe & Van Impe 1979, p. 26), kan ter aanvulling benut worden. Tonvormige potten, vergelijkbaar met diverse exemplaren van ons type IIa, nemen hier een belangrijke plaats in (Afb. 18). Daarbij valt op dat deze nooit geheel besmeten zijn en vrij vaak vingertopindrukken op de rand bezitten. In de Zuidnederlandse en Noordbelgische urnenvelden is dit profieltype daarentegen uiterst zeldzaam (b.v. De Hamert: Holwerda z.j., Abb. 23: 48 boven). In Vlijtingen is in vergelijking met de Hooidonksche Akkers het aantal drieledige (hoekige) vormen bijzonder gering, met name bij de lage potten (kommen, schalen). Hoewel we dus in feite weinig weten over de continuïteit in het aardewerk van de Vroege naar de Midden-IJzertijd, mag in geval van bodems met kleine del (b.v. fig. 13: 10; fig. 16: Ib² - D88) aan Noordfranse invloed gedacht worden. Bij holle voeten (fig. 13: 11, 12) is zowel aan Noordfranse als aan andere vormen te denken (bij fig. 13: 12 aan *Eierbecher*).

G. Leman-Delerive neemt ook voor de lappenschaal met verdikte of uitgebogen rand ('parasol-schaal') een Noordfranse oorsprong aan, uitgaande van een verspreidingsbeeld waarin alleen Noordfranse en Belgische vindplaatsen (steeds nederzettingen) voorkomen (Leman-Delerive 1973). Zij heeft aannemelijk gemaakt dat de daar gevonden exemplaren in een late fase van de Hallstatt-periode (Frankrijk: Ha IIb of Ha final) en vooral in de fase La Tène Ia gedateerd moeten worden. De mening van M.E. Mariën dat ze in de fase La Tène III thuishoren (Mariën 1970, p.

112; 1971, p. 228) kan hoogstens voor enkele exemplaren met enige argumenten verdedigd worden. Vroeg (HaD) gedateerde lappenschalen met verdikte of uitgebogen rand zijn echter ook bekend van buiten het gebied dat in de Noordfranse invloedsfeer lag, n.l. het westelijke Ruhrgebied, waar voorlopers zonder een dergelijke rand eveneens goed bekend zijn (Stampfuss 1959, p. 46-47 en Taf. 15: 9, 16: 19). Omdat ook Noord-Frankrijk dit oudere type heeft gekend (Blanchet & Fournier 1978, fig. 3: 1), lijkt er sprake te zijn van een evolutie over een uitgestrekt gebied, zonder dat – momenteel althans – een richting aan te geven valt van waaruit de stimulus tot verandering afkomstig moet zijn. Voor de datering van de lappenschalen met verdikte of uitgebogen rand van de Hooidonksche Akkers – gelegen aan de noordgrens van het verspreidingsgebied – is vooral de associatie van het in fig. 14 afgebeelde stuk met de in de fase La Tène Ia te plaatsen roodbeschilderde importpot uit kuil D 88 waardevol. Voor het exemplaar uit kuil E 5 (fig. 15: 1) geldt eveneens een associatie met ditzelfde roodbeschilderde aardewerk (p. 47).

Wanneer is de Noordfranse impuls en daarmee ook de Midden-IJertijd in zuidelijk Nederland begonnen? G.J. Verwers (1972, p. 135) dateert dit begin tussen 550 en 450 v. Chr., ervan uitgaande dat het scherp geprofileerde Marne-aardewerk slechts voorkwam in de door deze jaartallen begrensde fase Ha IIb. Het grafveld van Les Jogasses is voor deze fase een rijke informatiebron (Favret 1936; Hatt & Roualet 1976). Scherp geprofileerde potten komen – vooral in graven en nederzettingen in de departementen Marne en Aisne – echter ook rijkelijk voor in de daaropvolgende fase La Tène Ia (= La Tène Ancienne I bij Hatt & Roualet 1977),

het eerste stadium van de Marne-cultuur. De begindatum hiervoor ligt volgens de recente opvattingen meestal tussen 470 en 450, de einddatum niet voor 400 v. Chr. (Duval & Blanchet 1976, p. 48; Hatt & Roualet 1977, p. 17; Guilaine 1976, p. 21). Het aardewerk dat model heeft gestaan voor de o.a. in Haren vertegenwoordigde potten met lange hals, enigszins ontwikkelde schouder en vlakke bodem of voet (vgl. Verwers 1972, Abb. 82 links en rechts) en voor de schalen van ons type IIIa, ontbreken in het grafvelddeel van Les Jogasses dat uit de fase Ha IIb stamt (vgl. Hatt & Roualet 1976). Ze zijn typerend voor de fase La Tène Ia (vgl. Bretz-Mahler 1971, p. 133 e.v. en pl. 108, resp. p. 144 en pl. 121: 1, 13, 15, 16; Hatt & Roualet 1977, pl. IV: 12, 13, pl. VI: 11, 15, 16 resp. pl. IV: 7, pl. VI: 2). De scherphoekige roodbeschilderde pot van de Hooidonksche Akkers (fig. 26: 3) past eveneens in deze fase (zie p. 56).

Wetende dat de Noordfranse invloeden in zuidelijk Nederland in ieder geval in de tweede helft van de 5e eeuw v. Chr. gestalte gekregen hadden, is het de vraag of, en zo ja hoelang, dit al eerder het geval was. Waarschijnlijk moeten de kleine potten met min of meer ronde bodem, nauwelijks uitgewerkte schouder en lange hals (vgl. Verwers 1972, Abb. 25: 84, 26: 342) als vroegere manifestaties beschouwd worden, alhoewel dit ook nog een zeer vroege vorm van La Tène I aardewerk kan zijn (vgl. Hatt & Roualet 1977, pl. II: 18; pl. IV: 11, 18).

De tot nu toe bekende C14-dateringen leveren voor het probleem van de chronologische grens geen oplossing (vgl. ook Lanting & Mook 1977, p. 148).

De begindatum voor het gros van het IJertijd-aardewerk van de Hooidonksche

Akkers ligt vermoedelijk rond de overgang van de 6e naar de 5e eeuw v. Chr.

Fragmenten van glazen armbanden (p. 58) suggereren dat op de Hooidonksche Akkers in de Late IJzertijd bewoning was. Is er ook aardewerk uit deze periode aan te wijzen?

Tot op heden is het aardewerk uit de Late IJzertijd van Zuid-Nederland slecht bekend. Het stratigrafisch verzamelde archeologische materiaal van de Noordbrabantse vindplaats Haren, waar Midden- en Late IJzertijd vertegenwoordigd zijn, verleent ons echter een blik in de ontwikkeling van het nederzettaardewerk, op zijn minst voor wat de vindplaats zelf aangaat (Van Trierum & Verwers in voorbereiding). Op grond van een voorlopige analyse zijn enkele trends aan te geven. Er is een sterke afname of geheel ontbreken in de bovenste strata (Late IJzertijd) van de volgende elementen, die in de onderste strata (Midden-IJzertijd) min of meer sterk vertegenwoordigd zijn:

- a. Lange cylinder- en trechtervormige halzen, waarvan tenminste een deel aan gemiteerd Marne-aardewerk heeft toebehoord.
- b. Min of meer tonvormige potten (vgl. ons type IIa) die geheel besmeten zijn. De frequentie van gedeeltelijk besmeten tonvormige potten verandert niet no-

menswaardig.

- c. Eenvoudige open vormen die vergelijkbaar zijn met onze varianten Ib²⁻⁶. Gezien het belangrijke aandeel van deze vormen in het aardewerkbestand van de onderste strata in Haren is het vrijwel ontbreken ervan in de bovenste strata de meest opmerkelijke ontwikkeling te noemen.

Een trend in omgekeerde richting, d.w.z. een duidelijke toename of een eerste optreden in de hogere strata, kan gesignaleerd worden voor:

- d. Aardewerk met uitgebogen korte hals of rand, vergelijkbaar met die bij onze variant IIIId² (of nog sterker uitgebogen).
- e. Aardewerk met vloeiend verlopend bovensteel, vertikaal eindigend, zoals bij IIIIf en IIIId³.
- f. Aardewerk met voornamelijk vrij korte cilindrische hals, niet vertegenwoordigd op de Hooidonksche Akkers.
- g. Aardewerk met voornamelijk een korte, gladde schouder, waarop steeds een randje volgt dat het meest dat van IIIg¹ - B 18 (fig. 20) benadert.

Hoewel het een open vraag is in hoeverre deze gegevens overdraagbaar zijn op een grotere regio, wil ik de kuilen van de Hooidonksche Akkers met de meeste herkenbare vormen op de aanwezigheid van de genoemde elementen beoordelen (tab. 3;

Tabel 3. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, de frequentie van enkele potvormen van groep A in rijke kuilen.

	B 14 (n=17)	B 18 (n=22)	D 88 (n=24)	D 89/90 (n=19)	E 5 (n=14)
b. IIa geheel besmeten	-	5%	17%	11%	14%
IIa gedeelte besmeten	18%	18%	13%	16%	7%
c. Ib ²⁻⁶	12%	14%	8%	16%	7%
d. IIIId ²	6%	5%	-	-	-
e. IIIId ³ , IIIIf	6%	5%	4%	-	-

percentages van het totaal aan indeelbare randen; zie ook p. 73). Ten aanzien van de punten a, f en g leveren deze kuilen geen gegevens. Op de overige punten sluiten de gegevens van de kuilen D 88, D 89/90 en E 5 goed aan bij de situatie in de Midden-IJzertijd te Haren. De C14-dateringen voor D 88 en D 89/90 vallen binnen ditzelfde tijdvak. De gegevens van de kuilen B 14 en B 18 benaderen meer de situatie van de in de Late IJzertijd te dateren strata van Haren, afgezien van punt c. Buiten deze twee kuilen komen de vormen IIIId²⁻³ en IIIIf weinig voor. Daarmee een late chronologische positie aan de kuilinhouden van B 14 en B 18 toe te kennen, is een onverantwoorde stap. Behalve de geringe absolute aantallen waarop het beeld gebaseerd is, zijn er ook feitelijke typo-chronologische bezwaren aan te voeren. Eerder (p. 50) is gesuggereerd dat niet geheel besmeten tonvormen (IIa) ook aan geheel besmeten varianten vooraf kunnen zijn gegaan. Voor IIIId², IIIId³ en IIIIf kunnen eveneens tegenhangers in de relatief vroege nederzetting van Vlijtingen aangewezen worden (Vanderhoeven 1978; voor IIIId²: afb. 16: 36; voor IIIId³ en IIIIf: afb. 15: 25, 27, afb. 16: 47, afb. 17: 49). Een vroegere datering van B 14 en B 18 dan voor D 88, D 89/90 en E 5 behoort dus zeker tot de mogelijkheden.

Wat de wandversiering betreft, blijkt in Haren kamstreekversiering steeds belangrijk te zijn geweest. Haar oorspronkelijk zeer dominante plaats wordt echter al snel afgezwakt, in hoofdzaak door de in frequentie toenemende reliëfversiering en vingertop-/nagelindrukken. Met name de kuilen B 14 en B 18 leveren te weinig versierde scherven voor een vergelijking op dit punt. Het vrijwel ontbreken van reliëfversiering op de Hooidonksche Akkers

is zonder meer opvallend.

Randversiering bestaat in de onderste strata van Haren vrijwel uitsluitend uit vingertopindrukken, in de hogere strata neemt de golfrandversiering duidelijk toe. In Haps lijkt dit type randversiering zelfs overheerst te hebben, evenals in de nederzetting uit de Late IJzertijd (en Romeinse tijd) te Keldonk, op een tiental kilometers van de Hooidonksche Akkers gelegen (Kam 1963). In het geval van Haps moet men zich afvragen of golfrandversiering mogelijk in de Midden-IJzertijd al populair was (vgl. Verwers 1972, p. 137). Daartegenover staat het totaal ontbreken van dergelijke versiering op de meer dan 2000 randscherven uit de IJzertijd van de Hooidonksche Akkers. Versiering met vingertopindrukken op de buitenzijde van de rand — m.i. een relatief laat kenmerk — is tweemaal vertegenwoordigd (losse vondsten).

Al deze gegevens in beschouwing genomen, kan de conclusie zijn, dat aardewerk uit de Late IJzertijd op de Hooidonksche Akkers niet duidelijk aanwijsbaar is en zeker niet veel gewicht in de schaal legt tegenover het materiaal uit de Midden-IJzertijd. Er zij ook op gewezen dat — voor zover bekend — geen van de glazen armbandfragmenten uit IJzertijdkuilen afkomstig is. Het aardewerk uit de kuilen mag dan in zijn algemeenheid als een goede uitsnede beschouwd worden van hetgeen er tijdens de Midden-IJzertijd in de nederzetting in gebruik was. De bewoning tijdens de Late IJzertijd heeft zich voornamelijk buiten de opgravingsterreinen afgespeeld.

Tot besluit kunnen er nog enkele opmerkingen gemaakt worden over verschillen en overeenkomsten tussen het aardewerk van

de Hooïdonksche Akkers en dat van andere min of meer gelijktijdige nederzettingen in de ruime omgeving. De meeste overeenkomst bestaat met aardewerkcomplexen die eveneens onder Noordfranse invloed hebben gestaan en die – niet toevallig – liggen binnen een gebied dat sterk lijkt te overlappen met dat van de *Niederrheinische Grabhügelkultur*, zoals dat door Verwers (1972, p. 125) is aangegeven. De Rijn lijkt een duidelijke noordgrens te vormen. Opmerkelijk is dat de Noordfranse invloeden op de vormgeving en versiering van het locale aardewerk sterker lijken uitgedrukt in het Midden nederlandse rivierengebied dan op de Hooïdonksche Akkers, alhoewel men hier importaardewerk beschikbaar had dat tot voorbeeld kon dienen. Met de aardewerkvormen van Ressen-De Woerd (Bloemers & Hulst in voorbereiding) bestaat een zeer grote overeenkomst. Als andere goed vergelijkbare Nederlandse collecties kunnen genoemd worden: Bemmelen (Bloemers & Hulst in voorbereiding; zie ook Peddemors 1973, foto 12), Beuningen (Janssen 1975), Haps (Verwers 1972), Haren (Van Trierum & Verwers in voorbereiding); in Noord-België: Rosmeer-Staberg (Roosens & Lux 1969) en Heffen (Van Doorselaer 1965); in Nordrhein-Westfalen: Weeze-Baal (Müller-Wille 1966) en Praest-Blouswardt (Stampfuss 1978). Grote potten van variant IIa³ (vgl. fig. 18: B 20) lijken echter een specifiek lokaal produkt van de Hooïdonksche Akkers geweest te zijn, evenals mogelijk schaaltes met zeer korte wand van variant Ib¹ (vgl. fig. 16: B 17) en de pot van type IIIi. Voor de goed herkenbare ‘parasol-schalen’ ligt onze vindplaats aan de noordgrens van het verspreidingsgebied (p. 51). De op de Hooïdonksche Akkers sterk vertegenwoordigde varianten Id², IIa⁴ en IIb¹ zijn op de eerder ge-

noemde vindplaatsen vrijwel steeds vertegenwoordigd, met name de tonvormige hoge potten (IIa⁴). I.t.t. de situatie op de Hooïdonksche Akkers komen in de andere vindplaatsen ook wel lange, rechte i.p.v. convexe schouders op deze potten voor (vgl. Stampfuss 1978, Abb. 6: 1). Bij vergelijking met de niet geringe hoeveelheid aardewerk uit Haren valt op, dat daar de op onze vindplaats goed vertegenwoordigde grote (voorraad-)potten van de varianten IIIh¹⁻² niet vertegenwoordigd zijn. Of dit ontbreken een functionele achtergrond heeft, of dat grote potten met hals in Haren een andere vorm kregen (grote kegelhalzen zijn b.v. in Haren aanwezig, op de Hooïdonksche Akkers niet), is een vraag die ook voor andere vormen gesteld kan worden; het antwoord moet echter in de meeste gevallen achterwege blijven, o.a. door het fragmentaire karakter van de materiële resten.

Bij het vergelijken van de wandversiering valt op dat het vrijwel ontbreken op de Hooïdonksche Akkers van reliëfversiering sterk afsteekt tegen de situatie in vindplaatsen met veel versierd materiaal als Haps en Haren. Onze vindplaats sluit op dit punt beter aan bij de situatie in zuidelijke richting (Noord-België). Het lage percentage versierde wanden (1,7%) is een algemeen bekend verschijnsel in de Midden-IJzertijd van Zuid-Nederland, evenals het besmijten van het buitenoppervlak bij ruwweg de helft van het aardewerk (vgl. Verwers 1972, p. 136).

Groep B. Het ontbreken van duidelijke vormen onder het kustaardewerk van de Hooïdonksche Akkers maakt de streek van herkomst van dit aardewerk niet gemakkelijk te achterhalen. Op grond van de overige uiterlijke kenmerken (in het bij-

zonder de verschraling met plantaardig materiaal) valt aan te nemen dat voorlopig minstens het hele Belgische en Nederlandse kustgebied als potentieel herkomstgebied beschouwd moet worden. Hoewel de datering niet altijd goed vast te stellen is, komt aardewerk met plantaardig verschralingsmateriaal hier op meerdere plaatsen voor (zie b.v. Van den Berg & Hendrikse 1978, fig. 9; Van Heeringen 1979, p. 10 en 13; Modderman 1960-1961a, p. 247; Rahir 1930, Fig. 30; Waterbolk 1962, p. 40; Wind 1970, p. 249). Een nadere studie zal moeten uitmaken in hoeverre het aardewerk van vindplaatsen aan de kust op andere punten (dikte, kleur, baksel, afwerking) overeenstemt met dat van de Hooidonksche Akkers en vergelijkbaar vaatwerk van andere vindplaatsen in het binnenland. Naar baksel, afwerking, kleur en verschraling met het materiaal van de Hooidonksche Akkers geheel identiek vaatwerk is mij bekend uit — voornamelijk nog ongepubliceerde — collecties van in hoofdzaak Midden-Nederlandse vindplaatsen (Wijchen-Hollenbergse weg, Wijchen-De Pas, Oss-Ussen, Druten-Roodhekenpas). Ongetwijfeld gaat het hier eveneens om kustaardewerk, dat — gezien het begeleidende aardewerk — in de IJzertijd thuishoort.

Een brandende vraag is natuurlijk welke betekenis we moeten verbinden aan het optreden van een geringe hoeveelheid kustaardewerk op een vindplaats in het binnenland, met name wat betreft de achtergronden van het transport (wie waren de transporteurs ?) en de functie van het aardewerk (wat bevatten de potten, wat gebeurde ermee in de nederzetting ?). Voorlopig lijkt het functie-aspect van de zaak helderder te belichten dan het transport-aspect. Een cruciale rol bij de interpretatie spelen m.i. de op p. 46 genoemde

fragmentjes van een hol cilindervormig artefact met dezelfde kenmerken als het hier behandelde vaatwerk. Grotere fragmenten (met gelijke kenmerken) zijn bekend van andere binnenlandse vindplaatsen (zie b.v. Janssen 1978, afb. 2: 21) en ook weer uit het kustgebied. Nog ongepubliceerde, max. 22 cm lange fragmenten van de vindplaats Monster-'t Geestje (coll. J. Emmens) tonen dat het hier om halve, in de lengte doorgesneden cylinders gaat (buitendiameter ca. 6 cm). De enige andere mij bekende kustvindplaats is Leiden-Bosch- en Gasthuispolder (Modderman 1960, p. 30; idem 1960-1961a, p. 246). In dit laatste geval gingen de fragmenten vergezeld van diverse typen voorwerpen van dezelfde samenstelling, welke — evenals de cylinderfragmenten — in verband gebracht worden met zoutwinning uit zeewater. Bij de cylinderfragmenten van 't Geestje horen ook fragmenten (max. 12 cm lang) van een ander type *briquettage*-materiaal, n.l. op dwarsdoorsnede rechtehoekige staven.

Naar mijn mening gaat het bij de binnenlandse vondsten van zowel de cylinderfragmenten als het vaatwerk met organisch verschralingsmateriaal om twee functioneel gelijkwaardige typen, namelijk zoutcontainers. Het slecht afgewerkte en brosse karakter van het vaatwerk strookt goed met het eenmalige gebruik dat men voor zoutcontainers mag veronderstellen; de porositeit mag eveneens als een positieve aanwijzing worden beschouwd (vochtopenname). Afgaande op het begeleidende aardewerk lijkt er op de mij bekende binnenlandse vindplaatsen een aflossing van halve cylinders door vaatwerk zichtbaar, welke zich rond de overgang van Vroege naar Midden-IJzertijd afgespeeld kan hebben. Een studie waarin bovenstaande

materie uitvoeriger onder de aandacht zal komen, is in voorbereiding.

Voor het kustaardewerk van de Hooïdonksche Akkers neem ik eenzelfde datering aan als voor aardewerk van groep A. De kuilen met C14-dateringen bevatten steeds wat van dit aardewerk en wel in ongeveer gelijke mate (3,4% - 7,9%). De hoge concentratie van dit aardewerk in en nabij put IV van terrein D wil ik dan ook niet (zuiver) chronologisch verklaard zien. Als een van meerdere mogelijke verklaringen wil ik de aanwezigheid van een distributiepunt op deze locatie noemen. Wanneer een in aardewerk vervoerde klomp zout opgedeeld moet worden, dan is het breken van de potten vrijwel een vereiste. Gebeurt dit op een vaste plaats, dan valt hier een hoge concentratie scherven te verwachten. Zolang echter de wijze van opvulling van de kuilen niet bekend is (zie p. 24) valt deze stelling slecht te controleren.

Groep C. Slechts voor de roodbeschilderde pot (fig. 26: 3) valt een afgebakend referentiekader aan te geven. Het gaat hier om een produkt van de Marne-cultuur en vrijwel zeker betreft het een scherphoekige pot (*vase caréné*) met bikonisch lichaam, lange hals en mogelijk holle voet (type A bij Bretz-Mahler 1971, p. 129 e.v. en Pl. 101-105). Kamstreekversiering of andere versiering met parallelle groeven op schouder en hals is bij dit pottype een normaal verschijnsel (vgl. Bretz-Mahler 1971, Pl. 177: 4 en Piggott e.a. (eds.) 1973, pl. 74). De rode beschildering op de gehele schouder lijkt uitzonderlijker. Dit pottype is kenmerkend voor de fase La Tène Ia in de Champagne, door Bretz-Mahler gedateerd tussen 470 en 330 v. Chr. (Bretz-Mahler 1971, p. 148 en 219). In het chronologisch schema van J.-J. Hatt en P. Roualet

krijgt dit type een plaats toegewezen die overeenkomt met een gevorderd stadium van La Tène Ia (n.l. La Tène Ancienne Ib), gedateerd 450-400 v. Chr. (Hatt & Roualet 1977, p. 12 en 17). De C14-datering voor houtskool uit kuil D 88 (2325 ± 35 BP) sluit hier goed op aan (zie ook p. 48).

Het los gevonden potfragment van fig. 26: 1 hoort waarschijnlijk in de Marne-cultuur thuis. In zigzagpatroon aangebrachte lijnenbundels, afgezet met horizontale lijnen, komen als versieringsmotief in de Champagne tijdens de periode La Tène I veelvuldig voor (vgl. Bretz-Mahler 1971, b.v. Pl. 103: 4, 105: 3, 107: 6). De plaatsing op de buik is echter uitzonderlijk. Incrustatie met (o.a.) rode verfstof en een enigszins vergelijkbaar versieringsmotief komt ook voor op de buik van een polychroom versierde pot uit Bergeijk (N.-Br.), welke eveneens als een produkt van de Marne-cultuur moet worden beschouwd (Modderman 1960-1961b).

Het fragment van fig. 26: 2 is te weinig karakteristiek om een uitspraak over de herkomst te kunnen doen. Er kan slechts gewezen worden op de gesignaleerde overeenkomst met de roodbeschilderde pot van fig. 26: 3.

De nederzetting op de Hooïdonksche Akkers kan dus geschaard worden onder de plaatsen waarheen aardewerk van de Marne-cultuur zijn weg heeft gevonden (vgl. Dehn 1950, speciaal p. 49-50).

3.5 Overige vondsten

Spinklosjes, weefgewichten, slingerkogels en gebrand leem. Behalve vaatwerk zijn ook diverse andere produkten van gebakken aarde bekend.

In totaal zijn 51 spinklosjes of fragmenten daarvan gevonden. Bovendien kun-

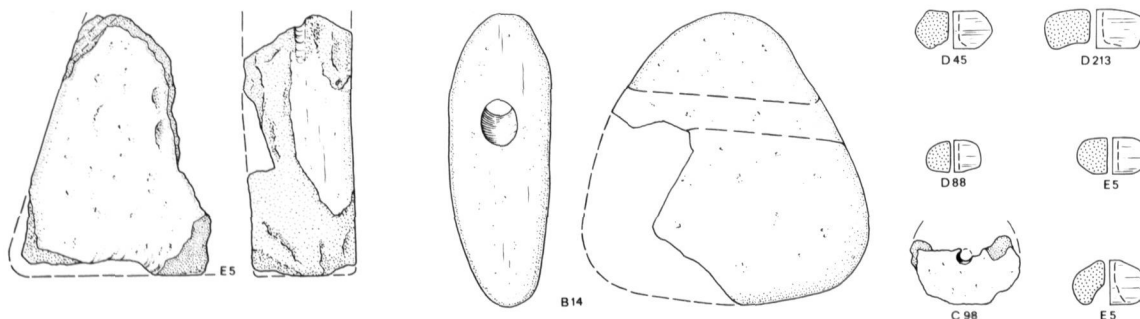


Fig. 27. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, gewichten en spinschijfjes. 1:3.

Abb. 27. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Gewichte und Spinnwirtel. 1:3.

nen drie potscherven met onregelmatig ronde vorm en centrale doorboring als spinschijfjes gediend hebben. Enkele uit kuilen afkomstige exemplaren zijn afgebeeld in fig. 27 (rechts). Het gewicht van de gave exemplaren loopt uiteen van 6 tot 28 gr. De hardheid en kleisamenstelling (potgruisverschraling) komen overeen met die van het aardewerk van groep A. Het oppervlak is doorgaans glad, de kleur wijst in veel gevallen op een reducerend bakmilieu. De spinklosjes vertonen een ruime vormenvariatie, iets wat ook bekend is van andere nederzettingen uit de IJzertijd (vgl. Verwers 1972, Abb. 78).

Tevens zijn 11 fragmenten van (weef-?) gewichten gevonden, waarvan 9 in kuilen; Het baksel lijkt, anders dan bij de spinklosjes, meer op dat van gebrand leem ('huttenleem') dan op het baksel van vaatwerk, een enkele uitzondering daargelaten. Wanneer verschralingmateriaal zichtbaar is, gaat het steeds om potgruis. De kleur aan het – iets ruwe tot gladde – oppervlak varieert in de meeste gevallen tussen rood en geel, de kern is grijs tot zwart. Platte, driehoekige exemplaren (vgl. fig. 27: B 14, E 5) komen voor naast die met een afgeknot-pyramidale vorm. Een enkele door-

boring, zoals bij fig. 27: B 14, lijkt normaal geweest te zijn. Driehoekige weefgewichten, echter voornamelijk met drie doorboringen, kennen binnen Noordwest-Europa een ruime verspreiding (vgl. Wilhelmi 1977, Abb. 1).

Slingerkogels zijn op de Hooidonksche Akkers zeer matig vertegenwoordigd, n.l. door niet meer dan twee fragmenten, waarvan één exemplaar uit een kuil (D 215). De verschraling bestaat uit potgruis.

Over het hele onderzochte areaal zijn, meestal gelig tot rood gekleurde, brokken zwak gebrand leem aangetroffen. Bij tientallen stukken komt een aangestreaken vlak voor. Kuil D 226 leverde een ruime hoeveelheid van zulke brokken op, met een maximale dikte van 4,9 cm. Een witte aanslag die op enkele van de vlakken voorkomt, is na microscopische analyse en röntgendiffractie-analyse door C.J. Overweel (I.P.L.) geïnterpreteerd als een zeer fijn kwartspoeder (met wat veldspaat). Het gaat hier mogelijk om slijpsel van b.v. zandstenen maalstenen. De brokken leem kunnen in dit geval vloerdelen zijn. Brokken gebrand leem uit andere vondstnummers vertonen soms één of meer cilindrische afdrukken met een doorsnede van

meestal ca. 1 cm, welke als takafdrukken beschouwd moeten worden. Een combinatie van aangestroken vlak en afdrukken (op de tegenovergelegen zijde) is slechts eenmaal waargenomen, n.l. op een 4 cm dik stuk uit kuil D 88. Behalve aan met leem bestreken vlechtwerkwanden van huizen, kan ook gedacht worden aan ovenwanden, haarden, e.d. Een herkomst van met leem afgesmeerde (en met vlechtwerk beklede) cilindrische kuilen is een mogelijkheid die in het geval van de Hooidonksche Akkers minder waarschijnlijk is, omdat er een vrij sterke samenhang bestaat tussen de gewichtshoeveelheid gebrand leem en het aantal scherven in de kuilen.

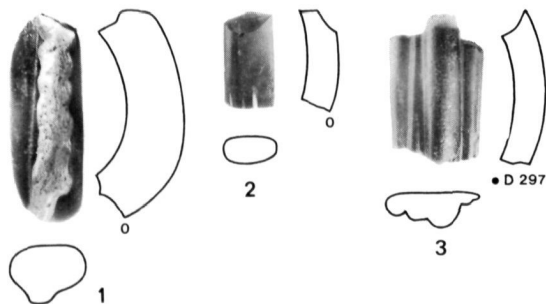


Fig. 28. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, fragmenten van glazen armbanden. 1:1.

Abb. 28. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Fragmente von Glasarmringen. 1:1.

Glas. Van de Hooidonksche Akkers zijn zeven fragmenten van glazen armbanden (evt. ringen) bekend. Slechts één van de fragmenten is in gesloten context aangetroffen, n.l. in de insteek van waterput E 6, welke uit de Romeinse tijd dateert (zie ook p. 62 en Van der Sanden 1973).

De volgende typen (volgens Haevernicks 1960) zijn vertegenwoordigd (det. A. Peddemors, R.M.v.O.):

type 3a:

- 1) Oppervlaktevondst nabij terrein D, enkelribbig, mangaanpurper, onversierd (fig. 28: 2).

type 3b:

- 2) D 147, enkelribbig en aan tenminste één zijkant geslepen, zeer donker mangaanpurper met opgelegd gele glasdraad in zigzagpatroon (Peddemors 1975 Kat. Nr. 267 en fig. 15).
- 3) losse vondst; enkelribbig, zeer donker mangaanpurper met opgelegde gele glasdraad in zwak zigzagvormig patroon (fig. 28: 1).

type 7a, subtype 4 volgens Peddemors 1975:

- 4) losse vondst; vijfribbig, kleurloos, met gele folie aan binnenzijde (Peddemors 1975 Kat. Nr. 266 en fig. 15). Vermist.
- 5) D 149; vijfribbig, kobaltblauw, onversierd (Peddemors 1975 Kat. Nr. 268 en fig. 15).
- 6) D 297; vijfribbig, mangaanpurper, onversierd (fig. 28: 3).

type 7d:

- 7) E 6; tweeribbig, zeer donker mangaanpurper met opgelegde gele glasdraad in zigzagpatroon (Peddemors 1975 Kat. Nr. 269 en fig. 15).

Voor glazen armbanden van het type 7a subtype 4 geldt een datering van ca. 250 v. Chr. tot het begin van de jaartelling (La Tène C/D), voor de typen 3a en 3b een datering in de laatste eeuw v. Chr. (La Tène D). Het type 7d is waarschijnlijk eveneens in de laatste eeuw v. Chr. gemaakt (Peddemors 1975, p. 106 e.v.).

Met het eerste optreden van glazen armbanden in Zuid-Nederland, d.w.z. na 250 v. Chr., begint in dit gebied de Late IJzertijd (Verwers 1972, p. 124). De Hooidonksche Akkers zijn dus zeker ook in deze fase bewoond geweest.

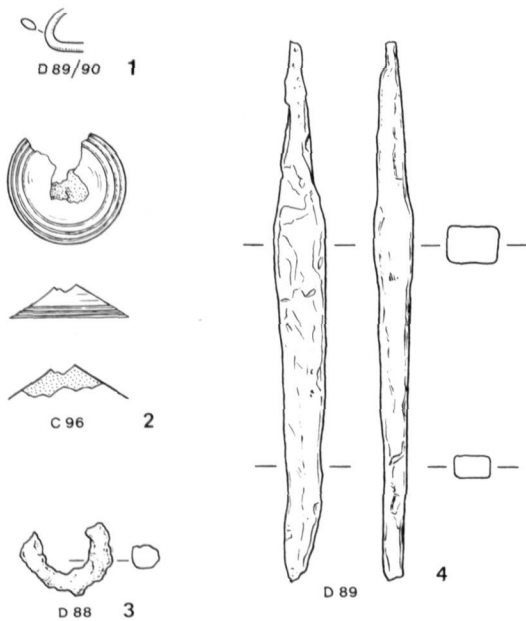


Fig. 29. Hooidonksche Akkers. IJzertijd, brons (1, 2) en ijzer (3, 4). 1:2.

Abb. 29. Hooidonksche Akkers. Eisenzeit, Bronze (1, 2) und Eisen (3, 4). 1:2.

Brons. In enkele kuilen uit de IJzertijd is brons gevonden. Kuil D 89/90 leverde een fragmentje dat mogelijk van het voetgedeelte van een La Tène fibula afkomstig is (fig. 29: 1). Kuil C 96 bevatte een groot fragment van een konisch gevormd schijfje, met een doorsnede van 3,2 cm (fig. 29: 2). Aan de bovenzijde zijn drie concentrische groefjes zichtbaar. Aan de binnenzijde is een lichtgrijze substantie – mogelijk lood – vastgekit. Als vergelijkingsstukken dringen zich kleine *phalerae* op, waarbij veelal aan onderdelen van het paardetuig of aan schildbeslag wordt gedacht (vgl. Jacobi 1974, p. 195 en Taf. 51: 796; Joachim 1973, p. 34 en Taf. 12: 1-7). De doorsnede van ons exemplaar is echter geringer. Een ook naar afmetingen vergelijkbaar stuk is gevonden op het terrein van de

nederzetting uit de Late IJzertijd en mogelijk nog de Romeinse tijd te Keldonk. Dit exemplaar vertoont aan de onderzijde een oogje (Kam 1963, Pl. I: 10). Uit kuil E 4, welke waarschijnlijk recentelijk verstoord is, komt een minuscuul fragmentje bronsblik met een dikte van 0,1 cm.

IJzer. In de IJzertijd te dateren voorwerpen of fragmenten daarvan, zijn in enkele kuilen aangetroffen. Kuil D 88 leverde een fragment van een ringvormig voorwerpje op (fig. 29: 3). Het in fig. 29: 4 afgebeelde voorwerp werd gevonden op de bodem van kuil D 89/90. De rechtehoekige vorm op dwarsdoorsnede maakt het object geheel vergelijkbaar met vlakvijen met angel zoals die in het Zuidoost-Europese oppidum Manching gevonden zijn (Jacobi 1974, p. 16 en Taf. 5). Langwerpige fragmenten met weinig karakteristieke vormen zijn afkomstig uit de kuilen D 88, D 101, D 224, D 270 en E 5. Bij het vondstmateriaal uit de kuilen B 12 en C 97 bevindt zich in beide gevallen een nagelfragment. Gezien de niet ideale vondstomstandigheden van het onderzoek van 1967 moet niet uitgesloten worden dat het om recente nagelfragmenten gaat.

Hoewel in niet-gesloten context veelvuldig sporen van ijzerproductie voorkomen in de vorm van ruw ijzer en ijzerlakken, bevatten ongestoorde kuilen uit de IJzertijd weinig van dit materiaal. Kuilen met een rijke inhoud aan ander vondstmateriaal (D 88, E 5 b.v.) leverden niet meer dan enkele tientallen grammen op.

Steen.¹² Ofschoon in verschillende grondsporen uit de IJzertijd bewerkt vuursteen is gevonden, mag men aannemen dat het (voornamelijk) materiaal uit voorafgaande perioden betreft, dat bij de opvulling van de kuilen vanaf het oppervlak in de kuilen is geraakt (zie p. 12). We mogen ook voor

het overige steenmateriaal uit de grondsporen enige verontreiniging met oudere stukken veronderstellen.

Behalve rolsteentjes, fragmenten van grotere rolstenen en brokken steenmateriaal zonder sporen van menselijk gebruik, leverden grondsporen uit de IJzertijd 51 stukken op die door het bezit van één of meer kunstmatig gevormde vlakken als (vnl. fragmenten van) slijpstenen, wrijfstenen, maalstenen e.d. beschouwd moeten worden. In hoofdzaak is hiervoor kwartsiet en zandsteen gebruikt, spaarzaam ook conglomeraat. Eenmaal is duidelijk sprake van een slagsteen of klopsteen van zandsteen (D 88). De vele gevonden brokken basaltlava zijn ongetwijfeld maalsteenfragmenten. Als gevolg van sterke verwerking is de oorspronkelijke vorm echter niet meer te achterhalen. De produktie van deze maalstenen heeft, evenals dat voor exemplaren uit andere Nederlandse vindplaatsen geldt, vrij zeker plaatsgevonden in het Eifelgebied, nabij Mayen (vgl. Brongers & Woltering 1978, p. 47). Het niet in gesloten context aangetroffen steenmateriaal behoort ongetwijfeld voor het grootste deel eveneens bij de bewoning in de IJzertijd.

Organisch materiaal. In meerdere kuilen en paalkuilen zijn houtskoolfragmenten aangetroffen. In drie gevallen is het houtskool daaruit gebruikt voor C14-dateringen (zie p. 48).

De in enkele kuilen aangetroffen verkoolde zaden en dierlijke skeletfragmenten worden hierna behandeld (Bakels & Van der Ham 1980, resp. Van Mensch 1980).

3.6 De datering van de nederzetting

Uit de datering van het aardewerk kan afgeleid worden dat de bewoning op de terreinen B t/m F zich hoofdzakelijk heeft afgespeeld in de Midden-IJzertijd. Enkele

C14-dateringen bevestigen deze indruk (p. 48). Fragmenten van glazen armbanden suggereren dat de Hooidonksche Akkers ook in de daarop volgende fase, de Late IJzertijd, bewoond was. Uit de inhoud van de grondsporen kan echter niet afgeleid worden dat de kuilen en constructies in deze latere periode in gebruik geweest zijn. De grondsporen van de Late IJzertijd moeten mogelijk (voornamelijk) buiten de grenzen van de bovengenoemde opgravingsterreinen gezocht worden.

Op dit punt aangekomen, kan men zich afvragen, of er mogelijk (ook) binnen het onderzochte areaal een verlegging van de nederzetting heeft plaatsgevonden. Een verschillende ruimtelijke verspreiding van bepaalde kenmerken zou op een horizontale stratigrafie kunnen duiden.

Na vergelijking van de grondsporen en vondsten van het noordelijke terrein B met die van de verder zuidelijk gelegen terreinen C, D en kuilenserie E, blijken er weinig verschillen aan te wijzen. Bij de verspreiding van de potvormen is slechts het ontbreken van variant Ib¹ in het aan aardewerk rijke zuidelijke deel opmerkelijk, omdat deze in het minder rijke noordelijke deel viermaal voorkomt (B 14, B 17, B 18 (2 x)). Helaas blijft de chronologische plaats van deze variant voorlopig onopgehelderd. De rijke kuilen B 14 en B 18 zijn eerder reeds opgevallen door afwijkingen van rijke kuilen in het zuidelijke deel, zonder dat de chronologische consequenties nu duidelijk zijn (p. 53). Wat betreft de versiering is kamstreekversiering, anders dan in het zuidelijke deel, in het noordelijke deel sterk overheersend. De verhoudingen tussen de versieringstypen uit de noordelijke grondsporen (terrein B; 58 versierde fragmenten) en die uit de grondsporen van het zuidelijke deel

(C, D, E; 80 versierde fragmenten) zijn:

	B	C/D/E
vingertop-/nagel- indrukken	27,6% : 35,0%	
kamstreek	44,8% : 31,3%	
lijnen	24,1% : 27,5%	
rest	3,4% : 6,3%	

Kamstreekversiering lijkt in Zuid-Nederland in het algemeen het meest populaire versieringstype van de Vroege IJzertijd en mogelijk van het begin van de Midden-IJzertijd geweest te zijn (zie b.v. grafveld Haps: Verwers 1972, vgl. ook hetgeen eerder (p. 53) m.b.t. Haren is gezegd). Samen met de hogere frequentie van cylinder- en trechterhalzen en de aanwezigheid van een als een relatief vroeg te beschouwen lappenschaal (fig. 15: 4) in het noordelijke deel, kan dit gegeven erop duiden dat in een vroeg stadium van de nederzetting alleen of vooral in het noordelijke deel kuilen in gebruik waren. Toch is het niet aannemelijk dat dit stadium (veel) vroeger ligt dan de datering die voor kuil D 87 is verkregen, te weten 2460 ± 30 BP. Anderzijds moet de mogelijkheid niet uitgesloten worden dat ook de meest oostelijke en zuidelijke kuilen binnen de grenzen van terrein D vroeg gedateerd moeten worden, afgaande op hun relatieve vondstarmoede (vgl. p. 25).

4. DE PERIODE NA DE IJZERTIJD; RESTERENDE GEGEVENS

De datering van enkele stukken terra sigillata in de 1e eeuw n. Chr. en de aanwezigheid van glazen armbandfragmenten uit de 1e eeuw v. Chr. op het terrein kunnen als aanwijzingen beschouwd worden voor een ononderbroken bewoning van de Hooidonksche Akkers van de IJzertijd tot in de Romeinse tijd.

4.1 Romeinse tijd¹³

4.1.1 Inleiding

Getuigen van bewoning in de Romeinse tijd kennen we hoofdzakelijk in de vorm van losse vondsten van buiten de terreinen A t/m F. De enige grondsporen uit deze periode die zijn vastgelegd (B 5^a en E 6), kunnen in een randzone van het toentertijd bewoonde areaal gelegen hebben. Tijdens ontzandingen zijn door G. Beex concentraties vondsten uit deze tijd waargenomen op ca. 150 m NW van terrein B en op ca. 300 m NNO van hetzelfde terrein (zie ook Beex 1967a en 1967b). Een derde concentratie moet direct aansluitend aan de noordzijde van terrein B worden gedacht. Hier zijn vele aardewerkfragmenten in kuilen gevonden (mond. med. L.A. Verhoeven, Nijnsel).¹⁴ Het is niet duidelijk of de geregistreerde concentraties met Romeins vondstmateriaal afzonderlijke bewoningskernen vertegenwoordigen die tegelijkertijd hebben bestaan, of dat het om een verschuiving van het bewoonde areaal door de tijd heen gaat.

4.1.2 Grondsporen

Van de in tekening gebrachte grondsporen kunnen er twee in de Romeinse tijd worden gedateerd, n.l. kuil B 5^a en waterput E 6.

Kuil B 5^a bevatte naast 21 aardewerkfragmenten van inheems fabrikaat een randfragment van een Romeinse kruik Stuart 1963, type 109 A, te dateren in de eerste helft van de 2e eeuw n. Chr. (fig. 30, rechts boven). Een andere aanwijzing voor een datering in de Romeinse tijd is, dat geen van de inheemse scherven een besmeten oppervlak heeft. Bij één van de randscherven is de rand met duim en wijsvinger geknepen, een versieringswijze die we niet bij het IJzertijd-aardewerk van de vindplaats hebben waargenomen. Een ande-



Fig. 30. Hooiidonksche Akkers. Romeins aardewerk. Versiering 1:2, profielen 1:3.

Abb. 30. Hooiidonksche Akkers. Römische Keramik. Verzierung 1:2, Profile 1:3.

re vondst uit deze kuil is een glazen kraal, lichtgroen van kleur met witte draden. De buitendoorsnede bedraagt ca. 2,2 cm, de binnendoorsnede 0,6 cm, de dikte 1,5 cm, bij een op dwarsdoorsnede ronde vorm van het glaslichaam.⁵ Dergelijke kralen kunnen zowel uit de La Tène periode als uit de Romeinse tijd stammen (mond. med. A. Peddemors, R.M.v.O.). Van de overige vondsten uit deze kuil zijn te noemen: een brokje ruw ijzer, een brokje basaltlava en stukjes houtskool.

Kuil E 6 bleek op een diepte van 2,60 m onder het maaiveld de resten van een vierkante houten waterput te bevatten, geconstrueerd volgens de techniek van de halfhoutse lipverbinding. Een uitvoerige beschrijving van deze waterput is reeds eerder gepubliceerd (Van der Sanden 1973). De eigenlijke putvulling leverde aan aardewerk een wandfragment van een Zuidgallische terra sigillata kom van het type Dragendorff 29 (fig. 30: boven).¹⁵ Als datering voor de kom kan de Claudische periode aangenomen worden (41-54 AD). De insteek van de put leverde aan Romeins

aardewerk op: een randfragment van een dolium, een worstoor van een amfoor en een terra nigra-achtig bodemfragment, waarvan het baksel enigszins inheems aan doet. Aan inheems aardewerk bevonden zich hierbij 26 fragmenten, waarvan slechts twee met besmeten oppervlak. Aan vondsten uit de insteek zijn verder te noemen: een fragment van een tweeribbige glazen armband of ringetje, dat waarschijnlijk in de laatste eeuw voor het begin van de jaartelling gedateerd moet worden (p. 58), ruim een kg ruw ijzer of ijzerslak, een nagelfragment, enkele brokken basaltlava en vermoedelijk een fragment van een lopersteen van kwartsiet. Voor de determinatie van enkele dierlijke skeletfragmenten zie men Van Mensch 1980.

4.1.3 Losse vondsten

Van het terrein buiten deze grondsporen zijn vele losse vondsten bekend, voornamelijk bestaande uit aardewerk. Er zijn 504 vaatwerkfragmenten van Romeins fabrikaat geteld. De gedetermineerde stukken zijn in tabel 4 aangegeven. Opvallend zijn

Tabel 4. Hooidonksche Akkers. Determinaties van Romeins aardewerk.

soort	aantal	vorm	type; opmerkingen	datering	figuur
terra sigillata	1 bfr.	kom	Dragendorff 27; onleesbaar stempel	midden I - eind II	30(1.)
	1 prof.	kom	Dragendorff 29; met reparatiegat; versierd ¹⁶⁾	voor-Flavisch/ begin Flavisch	
	2 rfr.	bord	Dragendorff 31	IIb-d	
	1 wfr.	kom	Dragendorff 37; met ondefinieerbare versiering		
	1 wfr.	bord	met roulettering		
terra nigra	1 rfr.	bord	Brunsting 1937, type 3	Tiberius - begin II	31:1
	3 rfr.	beker	Brunsting 1937, type 5 ^b ; Belgische waar, beige	Id-IIA (vgl. Van den Hurk 1973, p.207)	
terra nigra-achtig	26 rfr.	kom	verwant aan Stuart 1963, type 210A		31:2
	3 rfr.	pot	Stuart 1963, type 201A, pl. 19:296	I-IIIB	31:3
	2 rfr.	kom	Stuart 1963, type 210A	I-IIc	31:4
	2 rfr.	kom	Stuart 1963, type 210B	I-IIc	31:5
	1 rfr.	kom	Brunsting 1937, type 9	II-IIIA	
	1 rfr.	pot	Oelmann 1914, type 89	midden II-III	
gevernist	1 rfr.	beker	Brunsting 1937, type 2, techn. b	eind I-IIId (vgl. Haalebos 1977, p.70)	31:6
	2 rfr.	beker	Brunsting 1937, type 5, techn. b	midden II-III	31:7
glad-wandig	2 rfr.	kruik-amfoor	Stuart 1963, type 129B, pl. 9:149	Id-IIIA (vgl. Bloemers 1978, p.282)	31:8
	3 rfr.	kruik-amfoor	Stuart 1963, type 132A, vgl. pl. 11:172 en 12:174	Id-IIIA	31:9
dik-wandig	4 rfr.	wrijfschaal	met verticale rand		31:10
	24 rfr.	wrijfschaal	met horizontale rand		31:11
	11 rfr.	dolium			
	1 rfr.	amfoor	vgl. Holwerda 1923, afb. 97:360		
ruw-wandig	2 rfr.	pot	Stuart 1963, type 201B		31:12
	7 rfr.	pot	Oelmann 1914, type 89		31:13
	3 rfr.	kom	Brunsting 1937, type 9		31:14
	2 rfr.	kom	Stuart 1963, type 210A		
	2 prof.	bord	Brunsting 1937, type 22; Bloemers 1978, Abb. 119: E.3.1,70 en E.3.2,791/5852	vooral II (vgl. Bloemers 1978, p. 293-94)	31:15

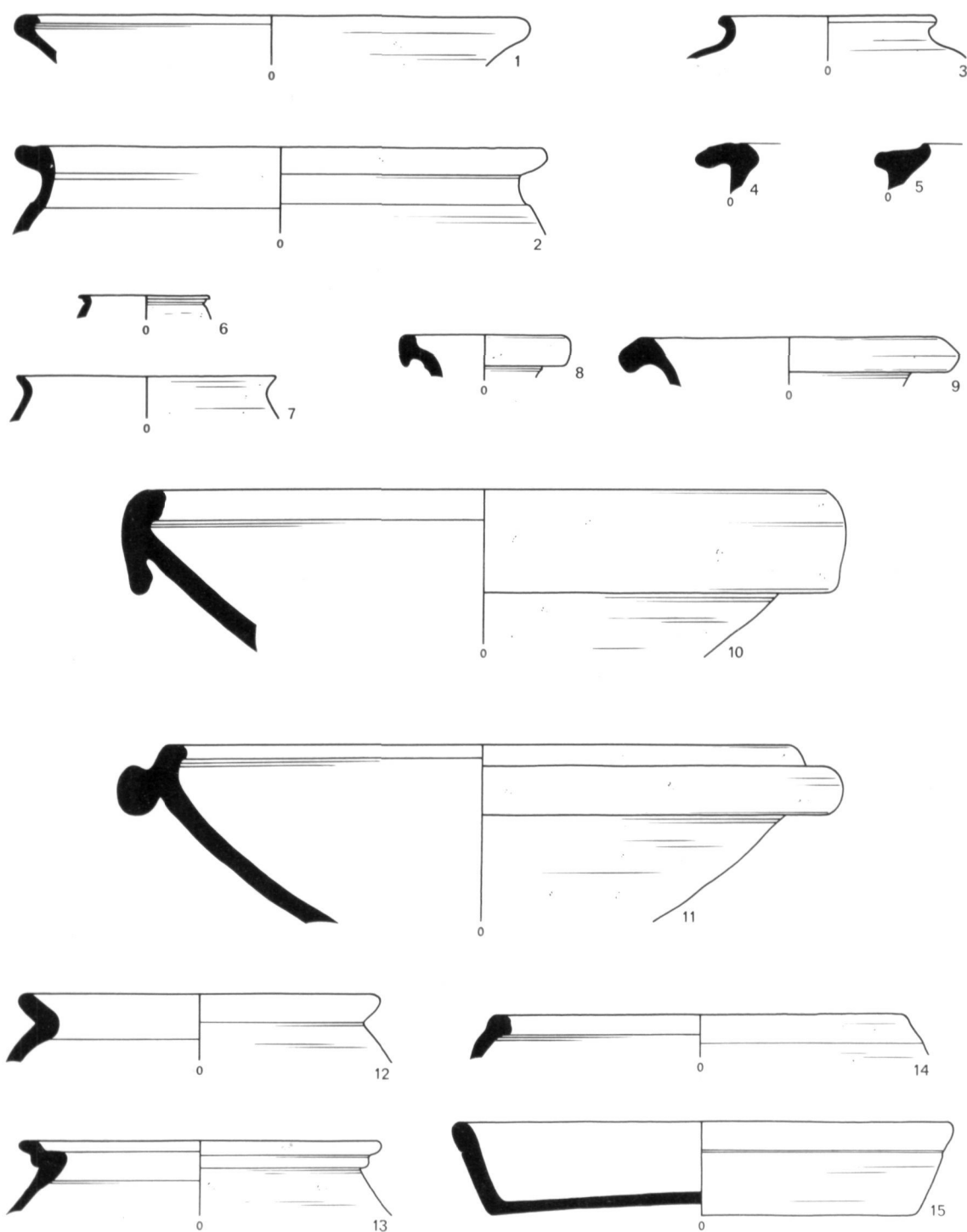


Fig. 31. Hooidonksche Akkers. Romeins aardewerk, losse vondsten. 1:3.
Abb. 31. Hooidonksche Akkers. Römische Keramik, Streufunde. 1:3.

de in groot aantal voorkomende terra nigra-achtige kommen die verwant zijn aan Stuart 1963, type 210 A en het hoge aantal wrijfschalen. Het in de meeste gevallen weinig karakteristieke materiaal bevat voornamelijk vormen met een lange looptijd. Er is duidelijk materiaal uit de 1e eeuw aanwezig (vgl. ook de eerder genoemde vondst uit waterput E 6). De nadruk ligt echter op de 2e eeuw — mogelijk op de eerste helft daarvan — met een uitloop in de 3e eeuw.

Ongetwijfeld bevinden zich ook fragmenten van inheems aardewerk uit de Romeinse tijd onder het los gevonden materiaal. Ze laten zich echter niet goed onderscheiden van het materiaal uit de IJzertijd.

Tot de losse vondsten behoren tevens twee dakpanfragmenten van Romeins fabricaat.

Bij de inventaris horen ook enkele bronzen objecten. Op een afstand van ca. 300 m NNO van terrein B werd een niet nader te determineren Romeinse munt gevonden (Beex 1969a en b). Een tweede munt is een sterk afgesleten sestertius met aan de voorzijde waarschijnlijk Antonius Pius of Marcus Aurelius. Op de keerzijde lijkt een hardlopende figuur afgebeeld. Een datering in de 2e eeuw is waarschijnlijk (det. Koninklijk Penningkabinet, 's-Gravenhage). Tenslotte kan een dunne draadfibula genoemd worden, waarvoor een platte draad gebruikt is. Deze fibula is te dateren in de 2e of 3e eeuw (det. C. Isings, Arch. Inst. R.U. Utrecht).

4.2 Middeleeuwen¹³

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de eeuwen tussen de Romeinse tijd en de Karolingische tijd. In het bestudeerde aardewerk kon

slechts één fragment aangewezen worden dat uit de tussenliggende periode kan stammen (Mayen-aardewerk ? vnr. D 26). Aan de juistheid van de determinatie van een scherf met rolstempelversiering als behorend tot een Merovingische pot (Beex 1969a en b) mag getwijfeld worden (mond.

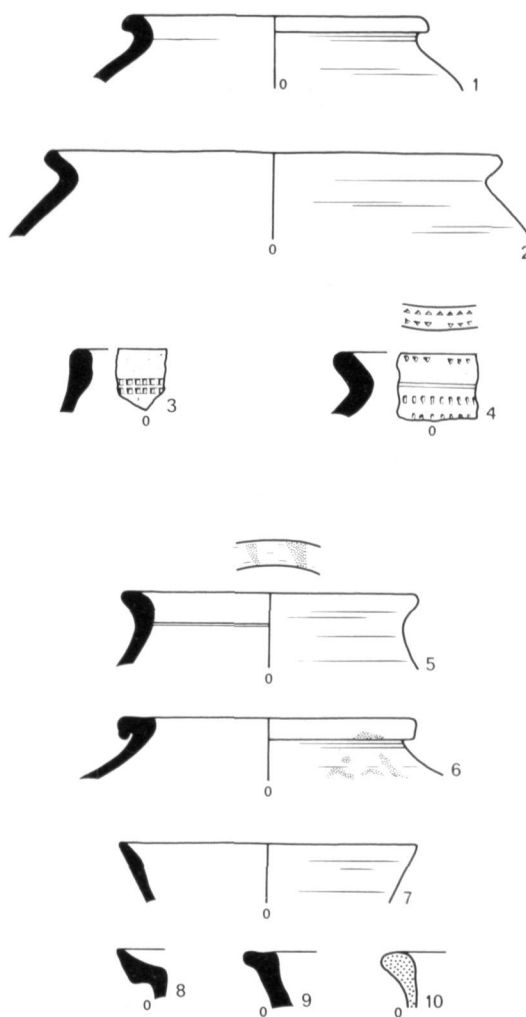


Fig. 32. Hooidonksche Akkers. Aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen. 1:3.

Abb. 32. Hooidonksche Akkers. Keramik aus dem Frühen und Späten Mittelalter. 1:3.

med. G. Beex en vinder J. van Vliet, Eindhoven). Uit de Karolingische tijd zijn de volgende fragmenten bekend (typen volgens Van Es & Verwers 1980):

- 1 rfr. type WIIDb-1 (fig. 32: 4)
- 2 rfr. type WIIIA-12 (fig. 32: 1)
- 1 rfr. type WIIIB-6 (fig. 32: 2)
- 1 rfr. reliëfbandamfoor, type W-3
- 24 wfr. onversierd, type W1-12
- 8 wfr. met radstempelversiering, type W1-2
- 1 rfr. met radstempelversiering, type W-14 (fig. 32: 3).

De datering van dit aardewerk ligt tussen ca. 750 en 900 n. Chr. Van latere datum zijn fragmenten van Pingsdorf- en daaraan verwant aardewerk (fig. 32: 5, 6), Andenne-aardewerk (fig. 32: 7-9) en Paffrath-aardewerk (fig. 32: 10). Onder de potfragmenten uit de Middeleeuwen bevindt zich ook een wandfragment van zgn. Hunneschans-aardewerk. Samen met verschillende typen steengoed en geglaazuurd aardewerk bestrijken bovengenoemde vondsten de Late Middeleeuwen en de recente tijd tot aan heden. Het vondstmateriaal uit de behandelde periode is hoofdzakelijk afkomstig van het oppervlak en uit het oude bouwland.

4.3 Grondsporen en vondsten met onduidelijke datering

4.3.1 Grondsporen

Vele paalkuilen en enkele grotere kuilen moeten ongedateerd blijven door gebrek aan (dateerbaar) vondstmateriaal. We beperken ons tot het behandelen van sporen van constructies.

In het midden van de noordelijke helft van put D IV is een configuratie van vier paalkuilen in een vierkant waargenomen, gelegen in of onder een kuil van onbekende

diepte. De onderlinge afstand tussen de paalkuilen bedraagt niet meer dan 50 cm, te weinig om hierin de sporen van een spieker te mogen zien. Eén of meer plattegronden van vierpalige spiekers kunnen eventueel aangewezen worden in het westelijke deel van put D IV en in het westelijke deel van terrein B. Uit geen van de genoemde grondsporen is vondstmateriaal bekend. Aan spiekers toegeschreven plattegronden uit Noordwest-Europa kennen we sinds de Bronstijd (vgl. Müller-Wille 1977, p. 166 e.v.).

Begin 1968 werden juist ten noorden van terrein B de resten van een houten waterput gevonden. Deze waterput was gesitueerd in de reeds eerder (p. 12) genoemde geul of gracht (mond. med. G. Beex). De put bestond uit balken of planken die met houten pennen aan hoekpalen bevestigd waren en had een vierkante vorm met afmetingen aan de binnenzijde van 110 x 110 cm (Beex 1968). Volgens mededelingen van G. Beex en L.A. Verhoeven is in deze waterput tevens vlechtwerk aange troffen. Vondsten uit deze waterput die een datering in de IJzertijd zouden kunnen bevestigen (vgl. Beex 1968), ontbreken echter. Waterputten met vierkante houten beschoeiing kennen we sinds de IJzertijd (Haps: Verwers 1972, p. 94); uit de Romeinse tijd zijn er talrijke bekend (vgl. Knippenberg 1965). Twee andere niet dateerbare waterputten werden ontdekt aan de westzijde van de weg Nederwetten-Breugel, op ca. 250 m NW en op ca. 150 m W van terrein B. Eén daarvan was een boomstamp, gemaakt van een uitgeholde eikestam met een doorsnede van ca. 90 cm, van de andere zijn geen verdere gegevens voorhanden (Beex 1967a en brievenarchief R.O.B.).

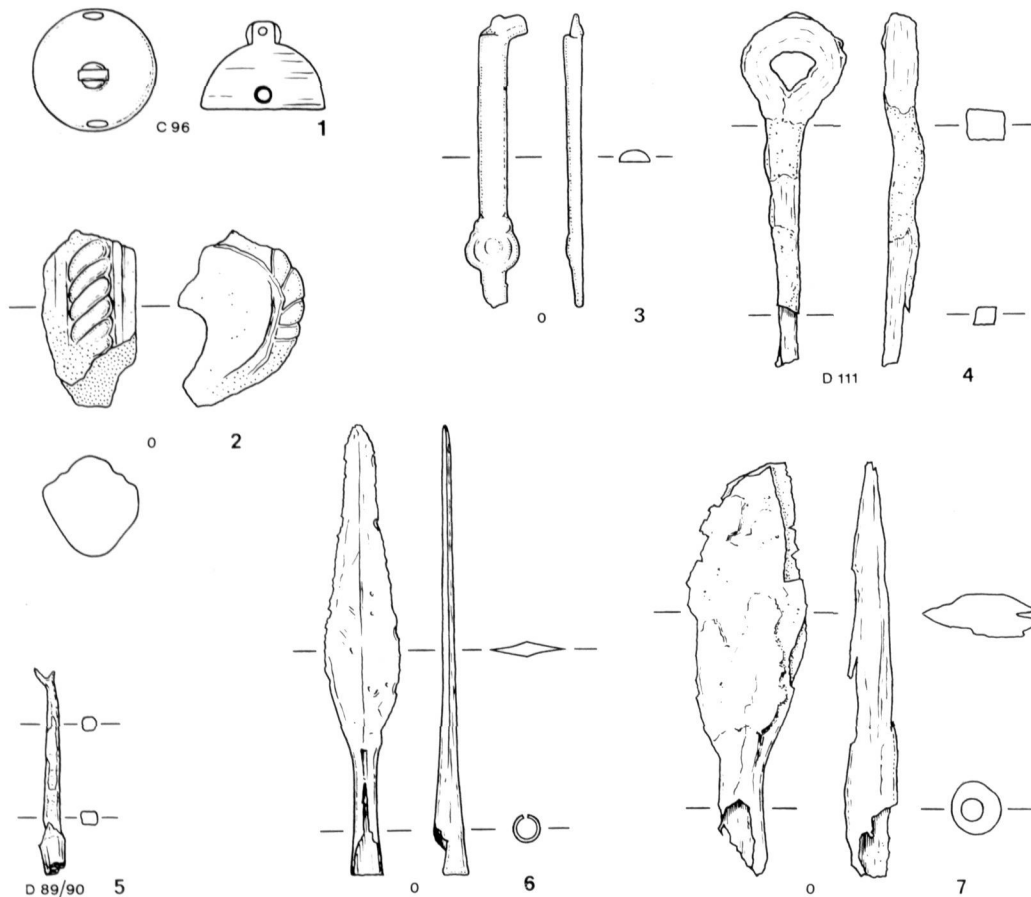


Fig. 33. Hooidonksche Akkers. Vondsten van brons (1-3) en ijzer (4-7) met onduidelijke datering. 1:2.

Abb. 33. Hooidonksche Akkers. Funde von Bronze (1-3) und Eisen (4-7) mit undeutlicher Datierung. 1:2.

4.3.2 Vondsten

Opmerkelijk vondstmateriaal zonder goede datering bestaat vooral uit metalen voorwerpen.

Brons. Uit de in de IJzertijd gedateerde kuil C 96 is een half bolvormig object bekend met gaten op twee tegenover elkaar gelegen punten nabij de rand (fig. 33: 1). Het voorwerp wordt vermist en is slechts bekend van een aantekening van de heer G. Beex. Zijn daaraan toegevoegde notitie

dat het mogelijk een modern voorwerp betreft en het ontbreken van goede vergelijkingsstukken, maken een datering in de IJzertijd niet zeker. De aantekening dat er aan het stuk geen aanhechting voor een klepel zichtbaar was, maakt het minder waarschijnlijk dat het hier om een belletje gaat, ook al geeft de vorm aanleiding tot een dergelijke veronderstelling. Fig. 33: 2 toont waarschijnlijk een met een touw-motief versierd oor van een stuk bronzen

vaatwerk. Een dergelijk stuk kan op zijn vroegst in de Romeinse tijd gedateerd worden, een veel latere datering is echter eveneens mogelijk (mond. med. C. Isings, Arch. Inst. R.U. Utrecht en J. Ypey, R.O.B., Amersfoort). Voor het in fig. 33: 3 afgebeelde artefactfragment, waarvan het oog met ijzer is gevuld, is noch een functie, noch een datering te noemen. Vondstnummer D 157 tenslotte, bevat een klein bronsfragment met weinig karakteristieke vorm.

IJzer. De in fig. 33: 4 afgebeelde oogkram is afkomstig uit het recentelijk verstoorde deel van de IJzertijdkuil D 110/111. Omdat een dergelijk voorwerp, dat als onderdeel van een vergrendeling geëindigd kan hebben, zowel uit recente tijd als uit de IJzertijd bekend is (Manching: Jacobi 1974, p. 229 e.v. en Taf. 62-63), blijft de datering van het stuk onduidelijk. Van het in fig. 33: 5 afgebeelde artefactfragment is niet bekend of het afkomstig is uit het recentelijk verstoorde of het ongestoorde deel van de IJzertijdkuil D 89/90. Aan het brede einde bevinden zich houtresten. Het puntig gevorkte einde is waarschijnlijk niet het oorspronkelijke einde. De functie is onduidelijk. Van de losse vondsten moeten een pijlpunt (fig. 33: 6) en een fragment van een speer- of lanspunt (fig. 33: 7) genoemd worden. Hoewel bij geen van beide een datering te geven valt, mag opgemerkt worden dat een niet geheel gesloten schachtkoker (vgl. fig. 33: 6) veelvuldig voorkomt bij wapens uit de Merovingische periode. De slanke vorm van de pijlpunt sluit echter niet aan bij de vorm van dergelijke wapens uit de genoemde periode.

Steen.¹² Van het steenmateriaal met onduidelijke datering valt als eerste een fragment van een pijlschachtschuurder te

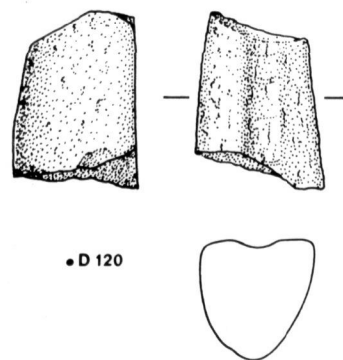


Fig. 34. Hooïdonksche Akkers. Fragment van stenen pijlschachtschuurder. 1:2.

Abb. 34. Hooïdonksche Akkers. Fragment eines steinernen Pfeilstreckers. 1:2.

noemen (fig. 34). Het gaat om zandsteen dat voornamelijk bestaat uit goed afgeronde kwartskorrels met afmetingen tussen 0,01 en 0,05 cm. Pijlschachtschuurders kwamen al in het Mesolithicum voor en werden zeker nog in de Midden-Bronstijd gebruikt (vgl. Glasbergen 1954a, fig. 42^e). Vier niet in associatie gevonden glanzende vuurstenen rolsteentjes met plaatselijke parallelle krasjes kunnen als polijststeentjes voor het gladmaken van aardewerk beschouwd worden. Aangezien drie exemplaren van terrein D afkomstig zijn, is een datering in de Bronstijd of IJzertijd waarschijnlijk. Enkele langwerpige slijpstenen met ovale en lensvormige dwarsdoorsnede kennen we slechts uit losse vondsten van buiten terrein D. Als steensoort is o.a. chlorietschist gebruikt. Een datering in de Romeinse tijd of later is het meest waarschijnlijk (vgl. Bloemers 1978, Abb. 137: 832/5922 voor de Romeinse tijd).

ZUSAMMENFASSUNG

Zwischen 1967 und 1974 haben mehrere archäologische Untersuchungen stattgefunden auf einem durch Sandgewinnung angetasteten Decksandrücken, der von dem Ackerkomplex mit dem Namen 'Hooidonksche Akkers', in der Gemeinde Sonen Breugel, überdeckt wird. Mehrere Stellen konnten, unter Zeitdruck, leider nur provisorisch von Freiwilligen untersucht werden. Fläche D dagegen konnte von dem 'Instituut voor Prehistorie' in Leiden systematisch untersucht werden (Abb. 2 und Beilage 1).

Die Lage des Geländes an etwas erhöhter Stelle, in unmittelbarer Nähe von natürlichen Wasserläufen (Abb. 1) hat in verschiedenen Perioden Gemeinschaften zur Siedlung angezogen. Durch die Sandgewinnung sind jedoch so viele Spuren und Funde verlorengegangen, daß die Untersuchungsergebnisse uns nicht mehr als ein nur unvollständiges Bild von den Siedlungsstrukturen und der Siedlungsgeschichte des Geländes als Ganzes vermitteln können.

Die frühesten Zeugnisse menschlicher Anwesenheit stammen aus dem Mesolithikum und dem Neolithikum (Abb. 3). Aus dem Mesolithikum kennen wir Stücke Wommersom-Quarzit und Silex-Artefakte von geringerem Umfang. Diese letzteren könnten jedoch auch noch neolithischen Alters sein (vgl. Van Haaren & Modderman 1973). Einige weitere Silex-Gegenstände, u.a. Abschlüge von geschliffenen Beilen und eine Pfeilspitze, sind in das (Spät-) Neolithikum oder eventuell in den Anfang der Bronzezeit zu datieren. Keramik aus der betreffenden Periode ist nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

Die frühesten Bodenspuren, die eindeutig von einer Siedlung stammen, datieren aus der Mittleren Bronzezeit. Die wenigen Gruben (Abb. 4) und Pfostengruben, die ausschließlich Material aus dieser Periode enthalten, erbrachten Keramik, die eine rauhe Außenseite hat und meistens mit viel Quarzgrus und feinem Kies gemagert ist, außerdem mit Sand und Scherbengrus. Die Farbe der Außenwand ist in der Regel *reddish yellow* bis *pink*. Diese Keramik, die vor allem aus tonnenförmigen bis eimerförmigen Gefäßen besteht, ist auch außerhalb der Gruben und Pfostengruben aus der Mittleren Bronzezeit gefunden worden, u.a. in Gruben aus der Eisenzeit (Abb. 5 und 6). Es handelt sich hier um Drakenstein/Laren-Keramik von der Hilversum-Kultur, die zwischen ca 1500 und 1000 v. Chr. zu datieren ist. Es ist möglich, daß die Besiedlung sich ununterbrochen bis in die Späte Bronzezeit oder sogar die Frühe Eisenzeit fortgesetzt hat, auch wenn wir aus dieser Periode nur einige wenige Funde kennen, die in der Hauptsache aus dem südlichen Teil von Fläche D stammen (Abb. 7 und 8). Bemerkenswert ist ein Fragment, das vermutlich von einem Trichterhalsbecher mit Stempelverzierung stammt (Abb. 7), der zweifelsohne ein Importexemplar der Urnenfelderkultur gewesen sein muß.

Die meisten Bodenspuren und Funde gehören zu einer Siedlung aus einer fortgeschrittenen Phase der Eisenzeit, wovon aber nur ein Haus (Typus Haps, vgl. Verwers 1972) identifiziert werden konnte (Abb. 9). Von einem zweiten, kleineren Gebäude ist der Charakter unklar. Zu den auffälligsten Siedlungsspuren aus der Eisen-

zeit gehören große Gruben, meistens mit flachem Boden und einer geraden, steilen Wand (Abb. 11 und 12). Diese Gruben enthielten Siedlungsabfälle, manchmal in großen Mengen. Es läßt sich sehr wohl denken, daß zumindest eine Anzahl dieser Gruben als Vorratsgruben im Gebrauch gewesen ist, indem darin Nahrungsmittel offen oder in Behältern (Gefäßen) aufbewahrt wurden. Grube E 5 hat Hinweise auf eine Flechtwand ergeben. Gute Parallelfälle für solche Gruben finden wir für die Eisenzeit in östlicher und südlicher Richtung (Nordrhein-Westfalen, Nordbelgien). Eine sehr interessante Frage ist, in welchem Verhältnis diese Gruben zu den als Vorratsgebäude (Speicher) interpretierten Strukturen stehen; diese letzteren sind auf den 'Hooidonksche Akkers' nicht eindeutig nachweisbar, aber es gibt sie an anderen Fundorten wohl einmal mit Gruben, die möglicherweise als Vorratssilos zu interpretieren sind.

Unter den Funden, die zu der Siedlung aus der Eisenzeit gehören, befinden sich Fragmente von Tausenden von Gefäßen. Die überwältigende Mehrheit (97,7%) der Scherben stammt von in der eigenen Umgebung hergestellter Keramik (Gruppe A). Sie ist nahezu ausschließlich mit Scherbengrus gemagert. Über die Hälfte der Scherben (54,7%) hat eine geschlickte Oberfläche. Randverzierung gibt es auf 5,5% der Ränder, in der Hauptsache bei geschlickter und roher Keramik. Wandverzierung gibt es auf 1,7% der gezählten Fragmente, wobei Finger- und Nageleindrücke, Kammstrichverzierung und Linienverzierung überwiegen (Abb. 23). Unter den verschiedenen Gefäßtypen (Abb. 14-22) fällt eine Anzahl von Lappenschalen auf (Abb. 14, 15), darunter einige mit verdicktem oder ausladendem Rand ('Para-

solschale' bei Mariën 1970, S. 265). Diese zuletztgenannte Variante ist aus Nordfrankreich und Belgien wohlbekannt (Leman-Delerive 1973), kommt aber auch noch im Ruhrgebiet vor (Stampfuß 1959). Die meisten Exemplare dieser Variante sind um den Übergang von der Hallstattzeit zu der Latènezeit zu datieren und müssen aus den Lappenschalen, denen der verdickte oder ausladende Rand fehlt, entwickelt worden sein, ohne daß der Herd dieser Entwicklung bezeichnet werden könnte. Für die übrigen Gefäßformen der Gruppe A kann keine scharfe Datierung gegeben werden, wohl aber kann festgestellt werden, daß die Mehrheit in die Mittlere Eisenzeit der südlichen Niederlande einzuordnen ist (ca. 550/450-250 v. Chr.; vgl. Verwers 1972). Gutes Vergleichsmaterial findet sich in der unmittelbaren Umgebung, an Fundstellen, in deren Tonware sich, ebenso wie auf den 'Hooidonksche Akkers', Einflüsse aus Nordfrankreich erkennen lassen. Besonders das mittelniederländische Flußgebiet, und dann namentlich die Fundstelle Ressen-De Woerd (Bloemers & Hulst in Vorbereitung) ist hier zu nennen.

Eine Gruppe von Scherben, die 3,3% der Gesamtzahl von Eisenzeit-Scherben ausmacht, stammt von Keramik, die aus Meeresgebiet, zweifelsohne von der Nordseeküste, zu den 'Hooidonksche Akkers' transportiert worden ist (vgl. Jansma 1980). Diese Keramik (Gruppe B) ist mit wilden Gräsern (und manchmal außerdem mit Scherbengrus) gemagert, was nach dem Brennen eine poröse Gefäßwand ergeben hat (Abb. 24). Die Oberfläche ist fast immer schlecht durchgearbeitet, unverziert und hat eine helle (gelbliche bis rosa) Farbe. Die Keramik ist schwach gebrannt, ziemlich dünn und zerbrech-

lich, wodurch über die Formen wenig bekannt ist (Abb. 25). Auch besitzen einige Fragmente eines zylinderförmigen Objektes diesen Charakter. Am wahrscheinlichsten ist, daß in dieser Tonware, die auch an einigen anderen niederländischen Fundstellen im Inland nachzuweisen ist, Meeres-
salz transportiert wurde. Die Datierung dieser Tonware läßt sich nicht schärfer eingrenzen als die von Gruppe A. Die hohen Konzentrationen an Scherben der Gruppe B (bis zu 38% der Anzahl Eisenzeit-Scherben) in einigen Gruben in und bei Schnitt IV in Fläche D bleiben noch ohne Erklärung.

Einige Fragmente von Gefäßen haben zu importierter Qualitätskeramik gehört (Gruppe C). Als ein deutlich erkennbares Stück aus der Marne-Kultur kann ein teilweise rotbemaltes Gefäß genannt werden, das in die erste Phase von Latène I zu datieren ist (Abb. 26: 3). Ein mit rotem Farbstoff inkrustiertes Gefäß (Abb. 26: 1) stammt wahrscheinlich aus demselben kulturellen Kontext.

An übrigen Funden von gebranntem Ton sind zu nennen (Fragmente von) folgenden Gegenständen: 51 Spinnwirtel, 11 Gewichte (Abb. 27), 2 Schleuderkugeln und viele Brocken Rotlehm, darunter Stücke mit Zweigabdrücken. Aus der Späten Eisenzeit datieren sieben Fragmente von Glasarmringen, die – bis auf ein Fragment aus einem Wasserbrunnen aus der Römerzeit – nicht in geschlossenen Fundgruppen aufgefunden wurden (Abb. 28). Von den wenigen Metallfunden sind eine Phalere-ähnliche Bronzescheibe (Abb. 29: 2) und möglicherweise eine eiserne Flachfeile (Abb. 29: 4) als auffällige Exemplare zu erwähnen. Eisen wurde wahrscheinlich in der Siedlung selber verarbeitet (Schlacken und Roheisen). Für Mahlsteine und Schleif-

steine wurden vor allem Sandstein, Quarzit und Basaltlava (Mahlsteine) verwendet. Es ist nicht klar, ob Silex noch in der Eisenzeit für das Herstellen von Werkzeugen benutzt wurde.

Eine Einordnung der Mehrzahl der Keramik in die Mittlere Eisenzeit wird durch C14-Datierungen von Holzkohle aus drei Gruben in Fläche D unterstützt, die grob gesprochen das fünfte und vierte Jahrhundert v. Chr. ergeben haben (S. 48). Wahrscheinlich sind die Spuren und Funde der Siedlung aus der Eisenzeit nicht (viel) älter als der Anfang des fünften Jahrhunderts, was der Zeitpunkt einer Neu-
besiedlung der 'Hooidonksche Akkers' sein könnte. Eine Horizontalstratigraphie ist nicht deutlich nachweisbar. Nur die Fragmente von Glasarmringen deuten mit Sicherheit auf fortgesetzte Besiedlung nach der Mittleren Eisenzeit, deren Spuren möglicherweise hauptsächlich außerhalb des untersuchten Areals gelegen haben.

Wenn wir die Determinierung von Tierresten (Van Mensch 1980) und Samen (Bakels & Van der Ham 1980) in das entstandene Bild einbeziehen, so geht aus dem obenstehenden Material hervor, daß auf den 'Hooidonksche Akkers' einige Jahrhunderte lang eine Bauerngemeinschaft gelebt hat, die – in Anbetracht der Menge von Keramik – viel umfangreicher gewesen ist, als die wenigen aufgefundenen Gebäudes Spuren vermuten lassen. Das in diesen Jahrhunderten bearbeitete Siedlungsareal ist sicherlich viel größer gewesen als die etwa 9,5 ha, die in den Flächen B bis F untersucht worden sind. Lediglich die Ostgrenze des Siedlungsgebietes scheint nachgewiesen zu sein (in Fläche D). Auf Grund von Beobachtungen, durchgeführt im Jahre 1967, ist deutlich geworden, daß andere Teile der 'Hooidonksche Ak-

kers' zu der gleichen Zeit oder in anderen Zeitabschnitten in der Eisenzeit besiedelt gewesen sind. Daß die Bewohner nicht kulturell isoliert lebten, geht aus der Verwandtschaft hervor, die besonders in der Keramik der Gruppe A mit derjenigen der umgebenden Regio zu finden ist, und außerdem aus dem Vorhandensein von Importgütern, die direkte oder indirekte Kontakte mit verschiedenen weiter entfernten Gebieten widerspiegeln, wie etwa die Qualitätskeramik (Nordfrankreich), die Küstenkeramik (Nordseeküste), Basaltlava (Mayen) und Glasarmringe (Zentraleuropa?).

Es ist gut möglich, daß die Fundstelle eine ununterbrochene Besiedlung bis in die Römerzeit hinein gekannt hat. Das Verbindungsglied wird gebildet von Funden von Glasarmringfragmenten aus dem letzten Jahrhundert v. Chr. (Latène D) und Fragmenten von Terra sigillata aus dem

ersten Jahrhundert n. Chr. (Abb. 30), wovon eines in einem Wasserbrunnen mit viereckiger Holzverschalung aus der Römerzeit gefunden worden ist (vgl. Van der Sanden 1973). Auch wenn man andere Keramikfunde aus dieser Periode berücksichtigt (Abb. 31), dauerte die Besiedlung mindestens bis in das 2. oder 3. Jahrhundert n. Chr. Funde aus der Römerzeit sind an verschiedenen Stellen auf den 'Hooidonksche Akkers' gemacht worden.

Die frühesten Funde aus der Zeit nach der genannten Periode stammen aus der Karolingerzeit (Abb. 32: 1-4). Mit Pingsdorf-Keramik setzt eine Reihe von Keramiktypen ein, die sich bis in die Gegenwart fortsetzt (Abb. 32: 5-10). An der Basis der im Laufe der letzten Jahrhunderte aufgehöhten Äcker sind lange Parallelgräben gefunden worden, die als zur Urbarmachung gehörende Spuren interpretiert werden müssen.

Kuilinhouden

In het volgende gedeelte zijn de belangrijkste vondstengegevens opgenomen van de meeste kuilen uit de IJzertijd, nl. alle met een doorsnede van minimaal 1 m, en enkele andere waarin twee of meer herkenbare aardewerktypen of -varianten voorkomen¹⁷⁾. Bijzondere vondsten (b.v. metalen voorwerpen) zijn in de tekst behandeld.

- 1 = vondstnummer
 2 = kuilinhoud onder opgravingsvlak (m³)
 3 = totaal aantal IJzertijd-aardewerkfragmenten (groep A + B + C)
 4 = aantal (en % van A + B + C) kustaardewerkfragmenten (groep B)
 5 = aanwezige typen en varianten van groep A
 6 = aantal aardewerkfragmenten uit andere perioden
 N = niet dateerbaar
 P = prehistorisch (ongespecificeerd)
 MB = Midden-Bronstijd
 LB = Late Bronstijd (/Vroege IJzertijd)
 R = Romeinse tijd (Romeins fabrikaat)
 ME = Middeleeuwen
 7 = aantal (fragmenten van) spinschijfjes (S) en gewichten (G)
 8 = gebrand leem (gram)
 9 = ruw ijzer en ijzerslakken (gram)
 10 = steen (gram)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B 1	1,0-1,5	340	3 (0,9%)	IIa ⁴ (2x), IIIh ²	1N	-	102	-	1061
B 2	?	113	1 (0,9%)	-	1ME	-	59	-	719
B 3	1,0-1,5	71	-	Id ²	-	-	191	-	77
B 4	?	22	-	-	1R/ME	-	-	-	31
B 5 ^c	?	6	-	-	-	-	3	18	-
B 6	3,0-3,5	489	6 (1,2%)	Ib ³ (2x), Id ² (2x), IIb ¹ (2x), IIIc ² , IIId ¹ , IIId ² , IIIg ² , IIIh ¹	1MB, 3ME	1S	131	-	690
B 7	?	4	-	-	-	-	75	-	11
B 8	?	96	-	Ib ⁵ , IIa ⁴	-	-	-	-	8
B 12	?	500	5 (1,0%)	Ib ² , Ib ³ , Id ²	1ME	-	173	-	310
B 13	?	21	-	-	1R/ME	-	-	-	-
B 14	?	258	1 (0,4%)	Ib ¹ , Ib ³ , Ib ⁶ , Ic(2x), Id ¹ , IIa ² , IIa ³ , IIa ⁴ , IIb ¹ , IIb ² (2x), IIId ² , IIIf, IIIg ¹ (2x), IIIh ¹	-	-	-	-	85
B 15	?	6	-	Ib ⁵ , IIa ⁴	-	-	-	-	-
B 16	?	46	-	-	-	-	-	-	22
B 17	?	492	4 (0,8%)	Ia, Ib ¹ , Ib ³ , Ib ⁶ , Ic, Id ¹ , IIb ¹ , IIb ²	1ME	1G	261	-	431
B 18	?	343	2 (0,6%)	Ib ¹ (2x), Ib ² , Ib ⁶ (2x), Ic (2x), Id ¹ , Id ² (4x), IIa ³ , IIa ⁴ (4x), IIb ¹ , IIId ² , IIIf, IIIg ¹ (2x)	2N	2G	105	-	52
B 19	?	151	10 (6,6%)	-	-	-	118	-	-
B 20	?	203	-	IIa ³ , IIb ¹ (3x), IIb ² , IIIc ¹ (2x), IIIg ² , IIIh ²	-	-	424	-	1596
B 22	?	235	11 (4,7%)	Ic, IIIa, IIb ¹ , IIIc ² , IIIf, IIIh ³	1R/ME	-	214	-	9
C 5	0,5-1,0	167	2 (1,2%)	Id ² , IIb ²	1R/ME	1S	363	50	15
C 95	?	88	-	IIb ¹	1ME	-	81	-	55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C 96	?	34	-	IIIb	3MB	1S	3	-	553
C 97	?	25	-	-	-	-	33	-	-
C 98	?	129	1 (0,8%)	IIa ⁴ (2x), IIb ¹ , IIIh ¹	-	1S	143	-	326
D 43	3,0-3,5	33	-	-	4P	-	-	-	135
D 45	1,5-2,0	15	-	-	-	1S	-	-	-
D 49	2,0-2,5	26	-	-	-	-	25	-	15
D 86	?	33	-	-	-	-	170	-	15
D 87	1,5-2,0	379	13 (3,4%)	Id ² (3x), IIb ¹ , IIIb, IIIc ³ IIIg ¹	-	3S	1070	-	278
D 88	2,5-3,0	798	63 (7,9%)	Ia, Ib ² , Ib ⁶ , Ic, Id ¹ , Id ² (3x) IIa ¹ (2x), IIa ² , IIa ³ , IIa ⁴ (3x), IIb ¹ (2x), IIIb, IIIc ¹ , IIIc ³ , IIId ³ , IIIh ¹ (3x)	-	3S, 1G	1508	4	611
D 89/90	2,5-3,0	663	30 (4,5%)	D 89: Ib ³ , Ib ⁴ , Ic, Id ² (3x) IIa ¹ , IIa ⁴ (3x), IIb ¹ , IIIb (3x), IIIc ² , IIId ¹ D 90: Ib ³ , IIa ¹ , IIIg ¹	4ME (D90)	-	830	170	443
D 92	2,0-2,5	18	-	-	-	-	22	-	55
D 93	?	3	-	-	-	-	-	-	-
D 94	1,0-1,5	2	-	-	-	-	2	-	-
D 95	?	15	-	-	-	-	-	-	-
D 96	3,0-3,5?	27	-	Ia	-	-	410	-	409
D 97	0,5-1,0	16	-	-	-	-	14	-	8
D 98	1,0-1,5	21	-	-	-	-	-	153	68
D 99	0,5-1,0	3	-	-	1ME	-	-	-	-
D 100	<0,5	3	-	-	-	-	-	-	705
D 101	0,5-1,0	4	-	-	-	-	-	-	-
D 110/111	?	90	-	IIa ³	-	-	35	-	8
D 114	?	5	-	-	1ME	-	-	-	75
D 213	0,5-1,0	288	32 (11,1%)	Ia, Ic (3x), Id ² , IIId ¹ , IIIh ¹ , IIIh ²	-	2S	1660	5	117
D 215	0,5-1,0	384	61 (15,9%)	Ia, Ib ³ (2x), IIa ¹ , IIa ³ (2x), IIa ⁴ , IIb ¹ , IIIc ² , IIId ¹ , IIIh ¹	-	4S	936	-	705
D 216	0,5-1,0	6	-	-	-	-	-	-	-
D 217	<0,5	48	-	IIb ¹	-	-	96	-	-
D 224	<0,5	60	13 (21,7%)	Id ² , IIa ⁴ , IIIb	-	1G	108	-	167
D 226	0,5-1,0	206	79 (38,3%)	-	1MB	1S	2927	-	57
D 227	1,5-2,0	231	17 (7,4%)	Ib ² , Id ² , IIIe, IIIh ¹	1MB	1G	500	-	462
D 231/233	?	170	10 (5,9%)	Id ¹ , IIa ³	1MB	-	625	-	58
D 232	?	44	-	-	9MB	-	19	-	6
D 234	?	57	13 (22,8%)	Ic, IIb ¹	-	-	166	-	156
D 235	1,0-1,5	413	64 (15,5%)	Ic, Id ² , IIa ³ (2x), IIa ⁴ , IIb ¹ (3x), IIIb (3x), IIIc ² , IIIh ¹ , III ² (2x)	1N, 1MB	1S	1405	-	942
D 253	<0,5	8	-	-	-	-	-	-	-
D 257	?	6	-	IIa ⁴	1MB	-	-	-	-
D 267	?	9	-	-	-	-	-	-	-
D 270	2,5-3,0	267	17 (6,4%)	Ia, IIa ⁴ , IIId ³	-	-	473	-	60
D 272	?	7	-	-	-	-	-	-	-
D 274	4,5-5,0	91	-	IIb ¹ , IIId ¹	2MB, 1ME	-	46	-	428
D 275	0,5-1,0	27	-	-	-	-	16	-	9
D 276	0,5-1,0	52	-	IIIi	2ME	1S	22	-	15
D 277	3,5-4,0	46	-	-	-	-	18	-	57
D 288	<0,5	28	-	-	-	-	12	-	43

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D 296	?	32	-	IIIC ²	1P	-	-	-	-
D 298	?	1	-	-	-	-	-	-	-
D 299	?	64	-	IIb ²	-	1S	111	294	263
D 300	?	49	1 (2,0%)	-	1MB	-	12	-	275
D 301	1,0-1,5	111	-	-	-	-	-	-	17
E 1	?	80	-	IIa ² , IIId ¹ , IIH ¹	2MB	1G	-	-	42
E 3	0,5-1,0	28	2 (7.1%)	Ib ³	-	1S	-	-	-
E 5	3,5-4.0	1182	43 (3,6%)	Ia, Ib ³ , Id ² (3x), IIa ² , IIa ³ IIa ⁴ , IIb ¹ , IIb (3x), IIIC ² , IIH ¹ IIa ¹ , IIIC ²	2P, 3MB, 1LB	3S, 1G	875	44	641
E 8	<0,5	70	16 (22,9%)	-	-	-	154	-	7
E 9	?	63	-	IIa	-	-	5	-	14
E 10	1,0-1,5	107	1 (0,9%)	-	1MB	-	38	15	-
E 11	0,5-1,0	13	-	-	1P, 3MB	-	75	-	13
E 12	0,5-1,0	17	1 (5,9%)	-	1MB	-	-	-	5
E 13	0,5-1,0	31	-	-	-	1G	-	-	-
E 14	?	90	5 (5,6%)	Id ² , IIb	1N, 1P, 2R/ME	-	95	68	24
Z 1	?	39	-	IIa ¹ , IIIG ¹	1R/ME	-	-	-	-
Z 2	?	209	1 (0,5%)	Ia, Ib ³	1P	-	56	-	-

Situering van vondstnummers in terrein D¹⁸⁾

Bovengrond = vanaf maaiveld tot juist onder donkere
humeuze enkeerdlaag

Tussenlaag = tussen bovengrond en getekend vlak

vnr.	omschrijving	put	puthelft	vnr.	omschrijving	put	puthelft
1	bovengrond	I		86	kuil	I	zuid
2	bovengrond	I		87	kuil	II	noord
3	tussenlaag	I	zuid	88	kuil	II	noord
5	bovengrond	III		89	kuildeel	I	noord
6	tussenlaag	I	zuid	90	kuildeel (ongestoord)	I	noord
9	tussenlaag	I	noord	92	kuildeel (verstoord)	I	noord
12	bovengrond	I		93	kuil	I	zuid
15	tussenlaag	I	noord	94	kuil	I	zuid
17	tussenlaag	I	zuid	95	kuil	I	zuid
21	tussenlaag	I	zuid	96	kuil	II	zuid
23	tussenlaag	I	zuid	97	kuil	II	zuid
25	tussenlaag	I	zuid	98	kuildeel	I	noord
26	tussenlaag	II	noord	99	kuildeel (ongestoord)	I	noord
33	Z-profiel	I	zuid	100	kuil	II	zuid
36	tussenlaag	I	zuid	101	kuil	II	zuid
43	kuil	I	zuid	105	kuildeel	I	noord
45	kuil	I	zuid	110	kuildeel (ongestoord)	I	noord
49	kuil	I	zuid	111	kuildeel (verstoord)	I	noord
51	tussenlaag	III	noord	114	kuil	I	noord
52	paalkuil	I	zuid				
54	paalkuil	I	zuid				
55	paalkuil	I	zuid				
56	paalkuil	I	zuid				
84	tussenlaag	III	zuid				

vnr.	omschrijving	put	puthelft	vnr.	omschrijving	put	puthelft
118	bovengrond	V		227	kuil	IV	oost
119	bovengrond	VI		231	kuildeel	IV	oost
120	tussenlaag	VI	noord		(ongestoord)		
127	tussenlaag	VI	noord	232	kuil	IV	oost
142	tussenlaag	VI	noord	233	kuildeel	IV	oost
144	tussenlaag	VI	zuid		(verstoord)		
145	tussenlaag	VI	zuid	234	kuil	IV	oost
157	tussenlaag	V	zuid	235	kuil	V	noord
161	70-80 cm onder bouwvoor	VII		237	paalkuil	V	noord
179	tussenlaag	IV	oost	253	kuil	V	noord
182	tussenlaag	IV	oost	257	kuil	V	noord
187	kuildeel	VI	noord	267	kuil	VI	zuid
192	kuil	VI	noord	270	kuil	V	noord
193	kuil + karrespoor	VI	zuid	271	kuil	VI	zuid
195	kuiltje	VI	noord	272	kuil	VI	zuid
203	paalkuil	V	noord	274	kuil	IV	west
213	kuil	IV	oost	275	kuil	IV	oost
214	kuil	IV	oost	276	kuil	V	zuid
215	kuil	IV	oost	277	kuil	V	zuid
216	kuil	IV	oost	288	kuil	V	zuid
217	kuil	IV	oost	296	kuil + verstoring	IV	oost
222	kuil	IV	oost	297	losse vondst		
223	paalkuil	VI	zuid	298	(paal)kuil	V	zuid
224	kuil	IV	oost	299	kuil	V	zuid
226	kuil	IV	oost	300	kuil	V	zuid
				301	kuil	V	zuid

NOTEN

¹ Het merendeel van de bestudeerde vondsten wordt bewaard in het Noordbrabants Museum te 's-Hertogenbosch. Van de overige bestudeerde vondsten bevindt zich een deel in de collectie van L.A. Verhoeven (Nijnsel) en in de collectie van Museum 't Oude Slot te Zeelst. Het documentatiemateriaal bevindt zich in het Instituut voor Prehistorie te Leiden. De afgebeelde tekeningen zijn van de hand van J.P. Boogerd (I.P.L.), met uitzondering van fig. 30: 0 (R.O.B.). De foto's zijn gemaakt door W.H.J. Meuzelaar (I.P.L.), met uitzondering van fig. 30 (R.O.B.). De tekst is getypt door C.M. Bommezijn (I.P.L.), de samenvatting is vertaald door J.W. Onderdelinden. Op deze plaats wil ik tevens mijn dank betuigen voor de vriendelijke medewerking die ik bij de voorbereiding van dit artikel mocht ondervinden van: G. Beex (Geldrop), J.H.F. Bloemers (Amersfoort), pater W. Heesters (St.-Oedenrode), R.S. Hulst (Amersfoort), A. Peddemors (Leiden), A. Prins-Hoenselaars (Rotterdam), W. van der Sanden (Geldrop), M.C. van Trierum (Leiden), L.A. Verhoeven (Nijnsel), G.J. Verwers (Leiden), J. Ypey (Amersfoort) en alle later te noemen personen die mij met determinaties hebben geholpen.

² Van een tekening zijn een spinklosje en een simpel gevormde randscherf uit grondsporen bekend.

³ Met hulp van G.R. Tak (tekenaar I.P.L.), A. Prins-Hoenselaars en de auteur (studenten I.P.L.), tevens van vijf arbeiders van de Koninklijke Nederlandse Heide-maatschappij. Tijdens de laatste twee weken werd tevens aan de opgravingen deelgenomen door leden van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, in het kader van een studie- en werkkamp.

⁴ Het betreft de in het veld uitgegeven vondstnummers. Omwille van de duidelijkheid zijn echter de in terrein C gevonden kuilen met de oorspronkelijke aanduiding A t/m F veranderd in 94 t/m 99. Een oorspronkelijk niet genummerde kuil in de serie E heeft het nummer 14 gekregen. Van een aantal kuilen met vondsten is de exacte ligging niet bekend. Het gaat met name om de kuilen Z 1 t/m Z 6, B 25 en B 101, welke in 1967 ontdekt zijn en in of bij terrein B gelocaliseerd moeten worden. Op de overzichtstekeningen in fig. 2 en bijlage 1 zijn slechts vondstnummers aangegeven bij grondsporen waarvan vondsten zijn afgebeeld of die anderszins onder de aandacht gebracht worden. Voor de plaatsbepaling van

vondstnummers van terrein D raadplege men p. 75.

⁵ Dit object is slechts bekend van een tekening van de heer G. Beex en bevond zich niet onder het bestudeerde materiaal.

⁶ Deze — in 1967 of 1968 gevonden collectie — werd, zonder aanduiding van vondstsituatie, afzonderlijk verpakt aangetroffen tussen het overige vondstmateriaal van de Hooionksche Akkers. Door de homogene samenstelling (geen gepolijst of besmeten aardewerk aanwezig) lijkt het om een gesloten vondstgroep te gaan. Aangezien de collectie slechts wandscherven omvat, waarbij vier fragmenten met vingertopindrukken op stafband (blijkbaar een selectie uit het oorspronkelijk aanwezige materiaal), is over de vertegenwoordigde potvormen geen uitspraak te doen.

⁷ Enkele andere (niet afgebeelde) aardewerkvondsten die waarschijnlijk in de behandelde periode thuishoren, zijn voornamelijk afkomstig uit het zuidelijke deel van put I van terrein D (vnrs. D 25 en D 55).

⁸ Kuil D 192, ca. 20 cm diep met onregelmatig gevormd profiel bevatte slechts zaden (zie ook Bakels & Van der Ham 1980). Een datering is voor deze kuil echter niet te geven.

⁹ De oorspronkelijke diepte van de diepste kuilen moet op niet meer dan 1,50 m geschat worden. De ondergrens van de waterput zal meer dan 2,30 m onder het vroegere oppervlak gelegen hebben. Het verschil tussen de hoogte van de grondwaterstand in de zomer en die in de winter zal normaliter niet meer dan enkele decimeters bedragen hebben; evenmin zal de huidige grondwaterspiegel veel verschillen van de vroegere (mond. med. dhr. Smits, T.N.O., Delft). Uit analyse van grondmonsters uit een bodemprofiel is gebleken dat de grondwaterspiegel periodiek tot ca. 1 m onder het huidige maaiveld kon stijgen (det. J.N.B. Poelman). Mogelijk zijn extreem hoge waterstanden van de Dommel hiervan de oorzaak geweest.

¹⁰ Dit geldt hoofdzakelijk voor vondsten van buiten terrein D. Dit terrein leverde slechts een twintigtal scherven van aardewerk van Romeins fabrikaat op. Bij de telling van potfragmenten zijn alleen fragmenten met een oppervlak groter dan 1 cm² inbegrepen. Fragmenten die, al of niet passend, duidelijk van eenzelfde pot afkomstig zijn, zijn voor één scherf geteld wanneer zij hetzelfde vondstnummer dragen. Een aantal keren zijn passende scherven van eenzelfde pot in verschillende kuilen aangetroffen. Het gaat om de volgende kuilen: B 2 + D 227;

B 6 + B 12; D 87 + E 14; D 87 + D 88; D 88 + D 96; D 88 + D 213 + D 215 + D 270; D 88 + E 1; D 213 + E 1; D 213 + E 8; D 215 + D 274. De maximale afstand tussen twee op dergelijke wijze verbonden kuilen bedraagt ca. 40 m (B 2 - D 227).

¹¹ Uit de kuilen D 87 en D 88 komen bovendien nog aan elkaar passende fragmenten van een lokaal vervaardigd stuk vaatwerk.

¹² De determinatie van de steensoorten dank ik aan C.J. Overweel (I.P.L.).

¹³ De determinatie en datering van het aardewerk dank ik aan W.J.H. Verwers (R.O.B.).

¹⁴ Aangezien deze vondsten niet per kuil geadministreerd zijn, heb ik deze als losse vondsten zonder vindplaatsaanduiding beschouwd. De in fig. 31 afgebeelde stukken met de aanduiding 0 zijn waarschijnlijk alle van dit deel van de vindplaats afkomstig, evenals de meeste overige gedetermineerde stukken uit deze periode (zie p. 63). Zij bevinden zich in de collectie van de heer Verhoeven.

¹⁵ Parallellen voor de afgebeelde vogel: Mary 1967, Taf. 3: 24; De Schaetzen & Vanderhoeven 1955, pl. 5: 14; Knorr 1919, Taf. 20 F. Voor de bogen: vgl. Knorr 1952, Taf. 36 C en 48.

¹⁶ Voor de versiering zijn de volgende parallellen te noemen: hond: Oswald 1936-37, no. 1925 en no. 2035; konijn: Oswald 1936-37, no. 2096; vogel: Oswald 1936-37, no. 2232 A; blad: Knorr 1919, Taf. 65: 8. Vgl. Mary 1967, pl. 21: 27.

¹⁷ Kuilen in de putten I en II van terrein D die tijdens het onderzoek van 1973 weinig materiaal opleverden, zijn na het maken van een verticale doorsnede niet verder uitgegraven; het is echter niet meer bekend om welke kuilen het hier gaat. Men mag aannemen dat de absolute aantallen vondsten van de kuilen D 43, D 45, D 49 en D 94 t/m D 101 verdubbeld kunnen worden. De aanwezigheid van wat Romeins of Middeleeuws materiaal in overigens met veel prehistorisch materiaal gevulde kuilen is aan dierwerking, menselijke verstoring e.d. toe te schrijven. Afgezien van kuilen met niet-prehistorische aardewerkfragmenten, zijn er, op grond van ander recent lijkend vondstmateriaal (baksteenfragmenten b.v.), aanwijzingen voor verontreiniging in de volgende kuilinhouden: B 12, B 20, C 5, C 97, D 215, Z 2.

¹⁸ Het betreft hier de vondstnummers welke in de tekst of de afbeeldingen genoemd worden.

LITERATUUR

Archäologische Denkmäler in Gefahr — Rettungsgrabungen der Bodendenkmalpflege in Westfalen 1973-1978 (1979), Greven.

Bakels, C.C. & R.W.J.M. van der Ham (1980), Verkoold afval uit een Midden-Bronstijd en een Midden-IJzertijd nederzetting op de Hooionksche Akkers, gem. Son

- en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, p. 81-91.
- Beex, G. (1967a), Breugel, gem. Son en Breugel, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, p. *64-*65.
- Beex, G. (1967b), Son en Breugel, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, p. *119-*120.
- Beex, G. (1968), Breugel, gem. Son en Breugel, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, p. *44-*45.
- Beex, G. (1969a), Son en Breugel, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, p. *48-*49.
- Beex, G. (1969b), Son en Breugel, *Brabants Heem* XXI, p. 76-77.
- Beex, G. (1974), Son en Breugel, *Bulletin K.N.O.B.*, p. 185.
- Beex, G. & R.S. Hulst (1968), A Hilversum-Culture Settlement near Nijnsel, Municipality of St. Oedenrode, North Brabant, *Berichten R.O.B.* 18, p. 117-129.
- Berg, J. van den & W. Hendrikse (1978), IJzertijdbewoning te Arnemuiden, *Westerheem* XXVII, p. 127-135.
- Bersu, G. (1940), Excavations at Little Woodbury, Wiltshire. I: The settlement as revealed by excavation, *Proceedings of the Prehistoric Society* 6, p. 30-111.
- Blanchet, J.-C., C. J. & C. Fournier (1978), Une découverte du Premier Age du fer à Amiens (Somme), 'la Madeleine-au-Lait', *Cahiers Archéologiques de Picardie* 5, p. 279-283.
- Bloemers, J.H.F. (1973), Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1971-1972, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 109, p. 7-55.
- Bloemers, J.H.F. (1978), *Rijswijk (Z.H.), 'De Bult' – Eine Siedlung der Cananefaten*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 8; drie delen).
- Boe, G. de & L. van Impe (1979), *Nederzetting uit de IJzertijd en Romeinse villa te Rosmeer*, Brussel (Archaeologia Belgica 216).
- Bowen, H.C. & P.D. Wood (1968), Experimental storage of corn underground and its implications for Iron Age settlements, *Bulletin of the Institute of Archaeology* 7 (1967), p. 1-14.
- Bretz-Mahler, D. (1971), *La civilisation de La Tène I en Champagne. Le facies marnien*, Paris (XXIIIe supplément à Gallia).
- Brongers, J.A. & P.J. Woltering (1978), *De prehistorie van Nederland. Economisch-technologisch*, Bussum.
- Brunsting, H. (1937), *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen*, Amsterdam.
- Bursch, F.C. (1929), Een germaansche nederzetting bij Kotten, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, Nieuwe Reeks 10, p. 43-49.
- Dehn, W. (1950), Älter-latènezeitliche Marnekeramik im Rheingebiet. In: G. Behrens & J. Werner (Hrsg.), *Reinecke Festschrift*, Mainz, p. 33-50.
- Desittere, M. (1968), *De Urnenveldencultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee (periodes Ha en B)*, Brugge (Dissertationes Archaeologicae Gandenses XIA en B).
- Doorselaer, A. van (1965), *Nederzettingssporen uit de La Tènetijd te Heffen (Antwerpen)*, Brussel (Archaeologia Belgica 84).
- Doorselaer, A. van (1972), Een nederzetting uit de ijzertijd te Huise-Lozer, *Kultureel Jaarboek Oost-Vlaanderen*, p. 311-366.
- Duval, A. & J.-Cl. Blanchet (1976), Le deuxième âge du Fer, ou époque de La Tène en Picardie, *Revue Archéologique de l'Oise* 7, p. 48-58.
- Dijk, Th. G. van (1973), Het A.W.N.-werkkamp op de Hooydonkse Akkers van 30 juni t/m 15 juli 1973, *Westerheem* XXII, p. 171-177.
- Dijk, Th.G. van (z.j.), *Verslag studie- en werkkamp op de Hooydonkse Akkers in de gemeente Son en Breugel*.
- Es, W.A. van (1965 (1967)), Wijster – a native village beyond the imperial frontier 150-425 A.D., *Palaeohistoria* XI.
- Es, W.A. van & W.J.H. Verwers (1980), *Excavations at Dorestad I – The harbour: Hoogstraat I*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 9).
- Evans, J.G. & S. Limbrey (1974), The Experimental Earthwork on Morden Bog, Wareham, Dorset, England: 1963 to 1972, *Proceedings of the Prehistoric Society* 40, p. 170-202.
- Favret, P.-M. (1936), Les nécropoles des Jogasses à Chouilly, *Préhistoire* V, p. 24-119.
- Gall, W. (1975), Rösen und Darren in Urgeschichtlicher Zeit, *Alt-Thüringen* XIII, p. 196-204.
- Glasbergen, W. (1954a), Barrow Excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age Cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. I. The Excavations, *Palaeohistoria* II, p. 1-134.
- Glasbergen, W. (1954b), Barrow Excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age Cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. II. The Implications, *Palaeohistoria* III, p. 1-204.
- Glasbergen, W. (1969), Nogmaals HVS/DKS, *Haarlemse Voordrachten* XXVIII.
- Guilaine, J. (1976), Systèmes chronologiques et séquences culturelles des civilisations néolithiques et protohistoriques de la France. In: *La Préhistoire Française, II: Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, Paris, p. 17-23.
- Haalebos, J.K. (1977), *Zwammerdam – Nigrum Pullum, Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*, Amsterdam (Cingula III).
- Haaren, H.M.E. van & P.J.R. Modderman (1973), Ein mittellneolithischer Fundort unter Koningsbosch, Prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia* VI, p. 1-49.
- Haevernick, Th.E. (1960), *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland*, Bonn.
- Hatt, J.-J. & P. Roualet (1976), Le cimetière des Jogasses

- en Champagne et les origines de la civilisation de La Tène, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* XXVII, p. 421-503.
- Hatt, J.-J. & P. Roualet (1977), La chronologie de La Tène en Champagne, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* XXVIII, p. 8-36.
- Heeringen, R.M. van (1979), *Vier aardewerkcomplexen uit de IJzertijd in het mondingsgebied van Maas en Oude Rijn* (twee delen; typescript).
- Holwerda, J.H. (1923), *Arentsburg, een Romeinsch militair vlootstation bij Voorburg*, Leiden.
- Holwerda, J.H. (z.j.), *Das Gräberfeld von 'de Hamert' Well bei Venlo*, Leiden.
- Hurk, L.J.A.M. van den (1973), The Tumuli from the Roman Period of Esch, Province of North Brabant, I, *Berichten R.O.B.* 23, p. 189-236.
- Jacobi, G. (1974), *Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching*, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching 5).
- Jansma, M.J. (1980), Diatomeeënanalyse van een aantal aardewerkscherven uit enkele kuilen op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, p. 93-96.
- Janssen, A.J. (1975), Een Midden IJzertijd nederzetting te Beuningen (Gelderland), *Westerheem* XXIV, p. 42-50.
- Janssen, A.J. (1978), Nederzettingskeramiek uit de Urnenveldentijd te Wijchen, *Westerheem* XXVII, p. 230-237.
- Joachim, H.-E. (1968), *Die Hunsrück-Eifel-Kultur am Mittelrhein*, Köln (Beihefte der Bonner Jahrbücher 29).
- Joachim, H.-E. (1973), Ein reich ausgestattetes Wagengrab der Spätlatènezeit aus Neuwied, Stadtteil Heimbach-Weis, *Bonner Jahrbücher* 173, p. 1-44.
- Joachim, H.-E. (1976), Urnenfelderzeitliche Gräber in Rheinbach-Flerzheim, Rhein-Sieg-Kreis. In: *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes* II, Köln (Rheinische Ausgrabungen, Band 17), p. 67-80.
- Kam, W.H. (1963), Een inheemse nederzetting te Keldonk, gemeente Erp (N.B.), *Brabants Heem* XV, p. 50-66.
- Knippenberg, W.H.Th. (1965), Waterputten uit de Romeinse tijd te St. Michielsgestel en elders, *Brabants Heem* XVII, p. 75-92.
- Knorr, R. (1919), *Töpfer und Fabriken verzierter Terra-sigillata des ersten Jahrhunderts*, Stuttgart.
- Knorr, R. (1952), *Terra-sigillata-Gefässe des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen*, Stuttgart.
- Kooi, P.B. (1971/72), Een urnenveld en bekergraven op de Koningskamp te Havelte, gem. Havelte, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 89, p. 133-145.
- Kooi, P.B. (1974), De orkaan van 13 november 1972 en het ontstaan van 'hoefijzervormige' grondsporen, *Helinium* XIV, p. 57-65.
- Kooi, P.B. (1979), *Pre-Roman Urnfields in the North of the Netherlands*, Groningen.
- Lanting, J.N. & W.G. Mook (1977), *The Pre- and Proto-history of the Netherlands in Terms of Radiocarbon Dates*, Groningen.
- Leman-Delerville, G. (1973), La coupe à bords ourlés, chronologie, utilisation et répartition à l'époque de La Tène, *l'Antiquité Classique* XLII, p. 406-426.
- Louwe Kooijmans, L.P. (1974), *The Rhine/Meuse Delta – Four Studies on its Prehistoric Occupation and Holocene Geology*, Leiden (*Analecta Praehistorica Leidensia* VII en diss.).
- Mariën, M.E. (1970), *Le Trou de l'Ambre au Bois de Wérimont, Eprave*, Bruxelles (Monographies d'Archéologie Nationale 4).
- Mariën, M.E. (1971), Tribes and Archaeological Groupings of the La Tène period in Belgium: some observations. In: *The European Community in Later Prehistory – Studies in honour of C.F.C. Hawkes*, London, p. 211-241.
- Marschall, A., K.J. Narr & R. von Uslar (1954), *Die vor- und frühgeschichtliche Besiedlung des Bergischen Landes*, Neustadt an der Aisch (Beihefte der Bonner Jahrbücher 3).
- Mary, G.T. (1967), *Novaesium I. Die südgallische Terra sigillata aus Neuss*, Berlin.
- Mensch, P.J.A. van (1980), Dierlijk skeletmateriaal van de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, p. 97-99.
- Modderman, P.J.R. (1960), De boeren en zoutzieders in het kustgebied 400-0. In: *Panorama der Prehistorie*, Leiden (tentoonstellingsgids R.M.v.O.), p. 30-31.
- Modderman, P.J.R. (1960-61a), De Spanjaardsberg; voor- en vroeghistorische boerenbedrijven te Santpoort, *Berichten R.O.B.* 10-11, p. 210-251.
- Modderman, P.J.R. (1960-61b), Een polychroom versierde pot uit Bergeijk, Noord-Brabant, *Berichten R.O.B.* 10-11, p. 548-551.
- Modderman, P.J.R. & L.P. Louwe Kooijmans (1966), The Heibloem, a cemetery from the Late Bronze Age and the Early Iron Age between Veldhoven and Steensel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* II, p. 9-26.
- Mook, W.G. (1978), Het verband tussen C14 en werkelijke ouderdommen, *Spiegel Historiael* 13, p. 305-307.
- Müller-Wille, M. (1966), Eine niederrheinische Siedlung der vorrömischen Eisenzeit bei Weeze-Baal, Kreis Geldern, *Bonner Jahrbücher* 166, p. 379-432.
- Müller-Wille, M. (1977), Bäuerliche Siedlungen der Bronze- und Eisenzeit in den Nordseegebieten. In: H. Jankuhn e.a. (Hrsg.), *Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters*, Göttingen (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Philologisch-Historische Klasse, Dritte Folge Nr. 101),

- p. 153-218.
- Oelmann, F. (1914), *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Frankfurt am Main.
- Oswald, F. (1936-37), *Index of Figure-Types on Terra Sigillata*, Edinburgh.
- Peddemors, A. (1973), Het Land van Maas en Waal en het Rijk van Nijmegen in de IJzertijd. In: *Graven naar Bataven ?* (tentoonstellingsgids Rijksmuseum Kam), p. 14-19.
- Peddemors, A. (1975), Latèneglasarmringe in den Nederlanden, *Analecta Praehistorica Leidensia* VIII, p. 93-145.
- Piggott, S., G. Daniel & C. McBurney (eds.) (1973), *France before the Romans*, London.
- Rahir, E. (1930), L'Age du Fer à La Panne, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 45, p. 36-82.
- Reichmann, C. (1979), Ein mittellatènezeitliches Gehöft bei Grevenbroich - Gustorf, Kreis Neuss, *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes* III, Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), p. 561-599.
- Reynolds, P.J. (1974), Experimental Iron Age Storage Pits: An Interim Report, *Proceedings of the Prehistoric Society* 40, p. 118-131.
- Roosens, H. & G.V. Lux (1969), *Een nederzetting uit de IJzertijd op de Staberg te Rosmeer*, Brussel (Archaeologia Belgica 109).
- Rosenstock, D. (1979), Die Siedlungsstellen in Geismar und die Besiedlung im oberen Leinetal seit der jüngeren vorrömischen Eisenzeit, *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 13, p. 157-311.
- Roymans, N. (1977), IJzertijdceramiek in een depôt-vondst te Bladel (N.-Br.). In: *Brabantse Oudheden*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem XVI), p. 71-80.
- Sanden, W. van der (1973), Een houten waterput uit de Romeinse tijd in Son en Breugel, *Brabants Heem* XXV, p. 119-121.
- Sanden, W. van der (z.j.), *Noodopgraving Hooïdonksche Akkers*, gem. Son en Breugel aug. 1973, mrt. 1974 (typescript).
- Schaetzen, Ph. de & M. Vanderhoeven (1955), *La Terra sigillata à Tongres*, Liège.
- Schmidt, B., J. Schultze-Motel & J. Kruse (1965), Früh-eisenzeitliche Vorratsgrube auf der Bösenburg, Kr. Eisleben, *Ausgrabungen und Funde* 10, p. 29-31.
- Schwappach, F. (1977), Die stempelverzierte Latène-Keramik aus den Gräbern von Braubach, *Bonner Jahrbücher* 177, p. 119-183.
- Stampfuss, R. (1959), *Siedlungsfunde der jüngeren Bronze- und älteren Eisenzeit im westlichen Ruhrgebiet*, Bonn (Quellenschriften zur westdeutschen Vor- und Frühgeschichte 7).
- Stampfuss, R. (1978), Die Blouswardt in Praest, eine niederrheinische Wurt - Vorbericht über die Grabungen 1975/76, *Bonner Jahrbücher* 178, p. 53-73.
- Stöckli, W.E. (1979), *Die Grob- und Importkeramik von Manching*, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching 8).
- Stuart, P.J.J. (1963), *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Leiden.
- Vanderhoeven, M. (1978), *Sporen van een nederzetting uit de ijzertijd op de Kayberg te Vlijtingen*, Tongeren (Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 24).
- Verwers, G.J. (1971), The Beginning of the Late Bronze Age in the Lower Rhine Area, *Analecta Praehistorica Leidensia* IV, p. 57-67.
- Verwers, G.J. (1972), Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* V.
- Verwers, G.J. (1973a), Son en Breugel, Hooïdonksche Akkers, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, p. *133.
- Verwers, G.J. (1973b), Over de rand van de IJzertijd - Een stukje ouderwetse archeologie, *Westerheem* XXII, p. 10-15.
- Verwers, G.J. (1975), Urnenveld en nederzetting te Laag Spul, gem. Hilvarenbeek, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* VIII, p. 23-43.
- Waterbolk, H.T. (1962), Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlande, *Offa* 19, p. 9-46.
- Wilhelmi, K. (1973), Eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit bei Sünninghausen, Kreis Beckum (Westfalen), *Bodenaltertümer Westfalens* XIII, p. 77-110.
- Wilhelmi, K. (1977), Zur Funktion und Verbreitung dreieckiger Tongewichte der Eisenzeit, *Germania* 55, p. 180-184.
- Wind, C. (1970), Een nederzetting uit de Voor-romeinse IJzertijd te Rockanje, *Westerheem* XIX, p. 242-261.